SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (art. 22 du Règlement intérieur).

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

2e SÉRIE. — 7e VOLUME.

ANNÉE 1872-73.

CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
Rue Froide, 2 et 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
Rue de la Monnaie, 23.

1873.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1872-73.

Président. . .	MM. VIEILLARD, directeur du Jardin des Plantes.
Vice-président.	Le Dr FAYEL, professeur à l'Ecole de Médecine.
Secrétaire. . .	MORIÈRE, professeur à la Faculté des Sciences.
Vice-secrétaire.	GOESLE, professeur au Lycée.
Archiviste. . .	L'abbé MARC.
Bibliothécaire.	A. FAUVEL, avocat.
Trésorier. . .	BERJOT, fabricant de produits chimiques.

La Commission d'impression est formée du Président, du Secrétaire, du Trésorier et de six membres de la Société; elle se trouve ainsi composée pour l'année 1872-73 :

MM. VIEILLARD, *Président.*
MORIÈRE, *Secrétaire.*
BERJOT, *Trésorier.*
PIERRE.
LEBOUCHER.
A. FAUVEL.
Dr FAYEL.
BIN-DUPART.
Dr BOURIENNE.

30505

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1872.

Présidence de M. LEBOUCHER.

La séance est ouverte à huit heures ; le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée à la Société de la correspondance, qui comprend les pièces ci-après :

1° Une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique, en date du 19 juillet 1872, par laquelle il informe la Société qu'il lui a attribué une allocation de 300 fr.

2° Une lettre par laquelle M. le Préfet du Calvados informe M. le Président de la Société Linnéenne que le Conseil général, sur sa proposition, a inscrit au budget départemental de 1873 un crédit de 400 fr. en faveur de la Compagnie qu'il dirige.

Des lettres de remercîment ont été adressées à M. le Ministre de l'instruction publique et à M. le Préfet du Calvados.

3° Une lettre par laquelle M. de Caumont charge le secrétaire de remercier ses collègues de l'intérêt qu'ils lui ont témoigné à Chambois, le jour de l'excursion linnéenne, en portant un toast au rétablissement de sa santé.

4° M. Duhamel annonce avoir rencontré le *Saponaria vaccaria* dans un champ de blé, le *Camelina sativa* le long du chemin de Chambois à Ste-Eugénie, le *Malva alcæa* et le *M. fastigiata* près des carrières de Fell ; une nouvelle station de l'*Ononis columnæ*, et enfin, chose tout à fait nouvelle pour ce pays privilégié par ses espèces spéciales, l'*Ononis minutissima*, ce qui porte à trois le nombre des espèces d'*Ononis* à fleurs jaunes que l'on peut récolter aux environs de Chambois.

5° M. le docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre, a récolté, le 18 juillet dernier, le *Stratiotes aloïdes* en quantité considérable dans le marais d'Heurtauville (Seine-Inférieure). Des échantillons, que M. le docteur Crouzet a adressés à M. Morière, ne laissent aucun doute sur l'authenticité de cette plante, qui a peut-être été naturalisée à Heurteauville.

6° M. Quevilly, de Beaumesnil (Eure), fait connaître quelques stations nouvelles de plantes rares, parmi lesquelles il faut surtout signaler le *Pyrola rotundifolia* et le *Dentaria bulbifera*.

On procède au renouvellement du bureau ; par suite du dépouillement des votes qui ont eu lieu successivement, le bureau se trouve ainsi composé pour l'année académique 1872-1873 :

Président :	M. VIEILLARD, directeur du jardin des Plantes.
Vice-Président :	M. le Dr FAYEL, professeur à l'école de Médecine.
Secrétaire :	M. MORIÈRE, professeur à la Faculté des Sciences.
Vice-Secrétaire :	M. GOESLE, professeur au Lycée.
Bibliothécaire :	M. Albert FAUVEL, avocat.
Archiviste :	M. l'abbé MARC.
Trésorier :	M. BERJOT, fabricant de produits chimiques.

Pour la même durée, la commission d'impression sera composée, en outre du président, du secrétaire et du trésorier, qui en font partie de droit, de MM. PIERRE, FAUVEL, l'abbé MARC, Dr FAYEL, Dr BOURIENNE et LEBOUCHER.

La Société est appelée ensuite à voter sur les présentations qui ont été faites lors de la séance ordinaire du 1^er^ juillet, à Caen, ou au moment de la séance publique, à Chambois, le 14 juillet. Sont nommés :

Membres résidants.	MM. Leblanc, ingénieur en chef des ponts et chaussées. Perrier (Henri), propriétaire, à Caen.
Membres corresp.	MM. de Parsay, botaniste, à Verneuil (Eure). D^r^ Crouzet, botaniste, à La Neuve-Lyre. Quevilly, botaniste, à Beaumesnil. Canivet, maire de Chambois. Duterte, pharmacien, à Alençon. Loutreuil, président de la Société d'Horticulture, à Lisieux. Dupont, pharmacien, à Mézidon. Lenormand, chef d'institution, à Trun.

M. Goesle fait une communication à la Société, relativement à deux oiseaux tués dans le Calvados. Le premier de ces oiseaux est le merle doré (*Turdus aureus*), qui n'avait pas encore été signalé dans le pays, et qui ne se trouvait pas dans la collection ornithologique de la Faculté des sciences. Il a été donné à cet établissement par M. Osmont, inspecteur des douanes.

M. Goesle compare le merle doré avec le Draine (*Turdus viscivorus*), pour mieux faire ressortir les caractères qui distinguent les deux espèces.

Le second oiseau signalé par M. Goesle est un aigle criard (*Aquila nævia*, var. *clanga*), tué à Hermanville, le 30 octobre 1872. Cet aigle criard est un mâle dans sa deuxième année, qui a été également donné par M. Osmont au Musée de Caen.

M. Fauvel signale à son tour une gorge-bleue suédoise (*Cyanecula suecica L.*), bec-fin voisin des rouge-gorge, qui a été pris le 24 septembre dernier, derrière l'hôpital. M. le docteur Fayel avait acheté cet oiseau qu'il n'a pu conserver que quelques jours.

Au nom de M. Bertot, le secrétaire lit un compte-rendu de l'excursion faite par la Société Linnéenne à Chambois, le 14 juillet dernier.

Avant de quitter le fauteuil de la présidence, M. Leboucher remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à diriger leurs travaux, et il les remercie encore de lui avoir donné comme successeur un homme dont tous les membres de la Société ont été à même d'apprécier la valeur scientifique.

A 10 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1872.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

En prenant place au fauteuil de la présidence, M. Vieillard remercie ses collègues des suffrages dont ils ont bien voulu l'honorer, et il les prie de vouloir bien lui continuer leur bienveillance pour l'aider à accomplir la tâche qu'ils lui ont confiée. Appelé à succéder à un homme si haut placé par sa science et par son caractère, il s'efforcera surtout d'apporter le même dévouement que son prédécesseur aux intérêts de la Compagnie.

Le président accorde la parole au secrétaire, qui lit le procès-verbal de la séance précédente. — Ce procès-verbal est adopté.

Le secrétaire rappelle que, depuis la dernière séance, la Société a fait une perte nouvelle et des plus prématurées, dans la personne du docteur Léon Liégard, professeur à l'école de Médecine. Le docteur Fayel a été l'éloquent interprète des sentiments de ses confrères dans les paroles qu'il a prononcées sur la tombe de son condiciple et ami. La Société décide que le procès-verbal contiendra l'expression de ses regrets, et qu'une notice biographique sur le docteur Léon Liégard, que M. le docteur Fayel veut bien se charger de rédiger, sera imprimée dans son Bulletin.

Communication est donnée de la correspondance :

MM. Leblanc, ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Caen ; docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre ; de Parsay, de

Verneuil ; Duterte, d'Alençon ; Loutreuil, de Lisieux ; Henri Perrier, de Caen, récemment nommés membres de la Société, adressent à la Compagnie des lettres de remercîment. .

M. le docteur Weber annonce une note sur le *Cereus triangularis*, qu'il a eu l'occasion d'étudier au Mexique et dans les serres du jardin des Plantes de Caen. Il promet d'autres travaux sur diverses espèces de cactées faisant partie de la collection importante de cet établissement.

M. Menpict, instituteur communal à Eu, annonce au secrétaire la découverte de quelques plantes nouvelles aux environs de cette ville. Il signale surtout : 1° l'*Elymus europæus*, dont l'existence n'avait pas encore été signalée en Normandie, et qu'il a rencontré à l'entrée de la forêt d'Eu, au mois de septembre dernier; 2° le *Berteroa incana*, trouvé dans un champ de trèfle, aux environs de Blangy, et qui ne doit pas être une plante spontanée dans cette localité. Cette espèce est du midi et de l'est de la France; sa graine aura probablement été apportée avec la graine du trèfle dans lequel on a trouvé la crucifère; 3° le *Trifolium squarrosum*, qui a été recueilli à Eu, dans une prairie, en 1869. — M. Menpiot signale encore le *Geranium palustre* comme se rencontrant dans plusieurs bois des environs de la ville d'Eu.

M. Goesle fait à la Société les communications suivantes, qui intéressent à la fois les ornithologistes et les entomologistes :

« Dans le courant du mois de novembre, un aigle criard « (*Aquila nævia*, var. *clanga*) a été tué à Hermanville. Cet « individu est un jeune, probablement dans sa 2ᵉ année, ce « que les taches fauves du dessus des ailes peut faire supposer. « Il doit être plus jeune que celui qui a été tué dans le mois « précédent (et qui pourrait bien être dans sa 3ᵉ année, les « taches fauves ne disparaissant tout à fait que vers l'âge de

« 5 ans) ; ses taches fauves sont plus grandes et les plumes « des tarses, moins fournies, laissent à nu un petit espace « près de la naissance des doigts. Cependant, on ne peut « indiquer l'âge d'une manière positive, à cause des différences qui existent souvent dans les individus du même « âge.

« L'inondation qui recouvre la prairie de Caen depuis « plusieurs semaines, a surpris, à son début, les insectes « réfugiés dans la terre, sous les mousses, les herbes, etc., « et les a forcés de sortir de leurs retraites. Ces insectes, « emportés par l'eau, qui montait toujours, se sont accrochés aux débris de toute sorte qui surnageaient partout. « D'après le conseil de M. Fauvel, à la science duquel j'ai « eu bien souvent recours, j'ai ramassé une certaine quantité « de ces débris, afin de rechercher s'il ne s'y trouverait pas « quelques espèces rares de coléoptères. Ces insectes y fourmillent par milliers. Le nombre d'espèces est très-grand : « ce sont surtout des Carabiques, des Brachélytres, des « Lamellicornes, des Chrysomélines, des Curculionites et « des Elatérides. J'ai engagé mes élèves à chercher également. Un certain nombre ont pu enrichir leurs collections « naissantes; plusieurs autres, qui n'avaient pas songé « jusque-là à s'occuper d'insectes, encouragés par la facilité « avec laquelle ils pouvaient s'en procurer, ont commencé « aussi à les recueillir, et il est probable qu'ils continueront. »

Le secrétaire lit, pour le docteur Godey, une note sur une variété remarquable de *Daucus carota*, que le savant botaniste de Balleroy propose d'appeler *D. carota*, var. *purpurascens.*

M. Morière fait passer sous les yeux de ses collègues deux échantillons de *Gieseckite* qui lui ont été adressés par M. le comte de Limur. Jusqu'à présent, on ne connaissait ce minéral que sur deux points du globe : à Diana (Etats-Unis) et à Kangerdluarsuk (Groenland). Les échantillons trouvés à Fougères par M. de Limur sont les premiers qui aient été signalés en France. La *Gieseckite*, qui n'est, comme la *Pinite*, qu'une altération de la *Cordiérite*, pourrait bien se rencontrer dans la *Pegmatite* de la Bellière, près Vire, qui a fourni de beaux cristaux de *Pinite*. M. Morière se propose d'étudier, sous ce point de vue, la carrière de la Bellière, lors de son prochain voyage à Vire.

La parole est donnée à M. Fauvel pour la continuation de la lecture de son mémoire sur les *Staphylinides* de sa *Faune gallo-rhénane* (1).

FAUNE GALLO-RHÉNANE

OU

DESCRIPTION DES INSECTES

QUI HABITENT LA FRANCE, LA BELGIQUE, LA HOLLANDE, LES PROVINCES RHÉNANES ET LE VALAIS,

AVEC TABLEAUX SYNOPTIQUES ET PLANCHES GRAVÉES.

(*Suite* (1).)

2. **filiformis** Latr., *Gen. Crust. Ins.*, I, 293. — Er., *Gen.*, 638. — — Kraatz., *Nat.* 721 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 88. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 209. — *serpentinus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858,

---

(1) V. *Bull. Soc. Linn. de Normandie*, 2e série, 1867, t. II, p. 175; 1868, t. III, p. 26; 1870 t. V, p. 27; 1872, t. VI, p. 8.

II, 635. — var. *humeralis* Gredl., *Kæf. Tirol*, I, 110. — var. *abbreviatus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 393. — **sericatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 561 ; Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 79 (*veresim*).

Filiforme, un peu étranglé au milieu, déprimé, noir, mat ; bouche, antennes, pattes et marges des segments abdominaux d'un testacé rougeâtre ; sommet de l'abdomen plus brillant ; pubescence jaunâtre, très-dense, très-courte à l'avant-corps, plus longue à l'abdomen ; ponctuation fine, très-serrée, ruguleuse, aciculée sur la tête et le corselet, en séries sinueuses à l'abdomen ; tête grande, subquadrangulaire, allongée, rétrécie, mais parallèle en avant des yeux ; corselet allongé, ovale-oblong, rétréci régulièrement et assez fortement vers la base ; angles antérieurs arrondis, non saillants, postérieurs à peine plus marqués ; élytres plus longues que le corselet, planes, concolores ou plus ou moins testacées au sommet et aux épaules ; ♂ 7^e^ segment de l'abdomen incisé au sommet. — L., 4 1/2-5 mill.

Élytres parfois rougeâtres avec le disque enfumé, ou entièrement testacées, ainsi que le corselet ; la tête et la base de l'abdomen passant aussi au testacé roussâtre.

Sous les pierres, les débris végétaux des champs et jardins, dans les fagots, sous les feuilles mortes, sur les plantes basses ; plaines et vallées des montagnes ; mars à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Chypre et Tauride.

Obs. La couleur de cet insecte est inconstante, surtout celle des élytres ; en Normandie, la forme la plus commune n'a qu'un fin liseré apical rougeâtre. La largeur de la tête et du corselet est aussi variable, et, chez certaines ♀, elle devient très-grande, mais le corselet oblong, arrondi aux angles antérieurs, est caractéristique. D'après ces différences, il est probable que le *sericatus* Mots., de Transcaucasie, n'est qu'une variété du *filiformis*. En tous cas, il faut rapporter à ce dernier les *uniformis* ou *anguinus* de nos catalogues locaux, mentionnés à l'espèce précédente.

3. **pulchellus*** Heer, *Fn. Helv.*, I, 230. – *diversus** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1850, 318. – **fasciatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 560. – Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 77 (*veresim.*).

Taille et forme du *bimaculatus ;* couleurs des *filiformis* à large fascie apicale ; ponctuation analogue à celle du *cribrellus* , mais un peu plus fine ; forme bien plus petite, plus allongée, plus déprimée ; tête et corselet plus longs, d'un tiers plus étroits ; corselet à angles antérieurs plus arrondis, moins brusquement rétrécis vers le sommet, plus rétrécis vers la base; élytres variables de couleur comme celui-ci; abdomen plus finement et densément ponctué à la base. — L., 3 1/2 mill.

Entièrement testacé (immature).

Sous les détritus, dans le terreau des couches à melons (TR).

Metz (*Bellevoye*); Nancy (*Mathieu*); Bâle (*Heer*); Paris (*Aubé*); Ste-Gemmes-sur-Loire (*Gallois*); Landes (*Perris*); Carcassonne (*Gavoy*); Perpignan (*v. Kiesenwetter*).

Aussi en Grande-Bretagne.

Obs. 1. Les *diversus*, cités par M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 569) de Tournus, Morgon (*Rey*), sont des *gracilis*.

Obs. 2. Le *fasciatus* Mots. Hochh., du Caucase, me paraît, d'après la description, convenir plutôt à cette espèce qu'au *cribrellus;* toutefois, je n'ai pas osé l'y réunir avant d'étudier le type. Quant au *fasciatus* dont parle M. de Solsky (*Hor. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 182), il semble très-différent de celui-ci et sans doute une variété du *filiformis ;* on voit que cet auteur ne connaît ni le véritable *humeralis* Rott., qui est un *anguinus*, ni le *diversicollis** Fauv. (*Bull. Soc. Linn. Norm.*, sér. 2, 1869, V, 39. — *Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 399. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 337. — *platynotus** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 653), d'Espagne, Portugal, Corse, Sardaigne, Algérie et Syrie, qui ne diffère pas du *tristis** Er. (*Gen.*, 644).

4. **bimaculatus*** Er., *Gen.*, 641. — Kraatz, *Nat.*, 723. — *biguttatus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 106 (*except.* var. *c*). — *immaculatus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 561. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 78 (1).

Taille et forme du *pulchellus ;* allongé, parallèle, subconvexe, roux-testacé; pubescence rare, longue; très-distinct par sa ponctuation forte, serrée, aciculée-réticulée sur la tête et le corselet, éparse,

---

(1) L'espèce suivante pourrait habiter notre région méditerranéenne :

4'. *melanurus** Küst., *Käf. Eur.*, 26, 76. — Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 67. — *biguttatus* var. *c* Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 106. — *apicalis** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 560. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 78. — *æmulus** Rott., *Berl. Ent. Zeit.*, 1870, 33. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 340.

Faciès et taille des *bimaculatus* immatures; très-distinct; plus large, plus court, plus déprimé; pubescence et ponctuation surtout des élytres et de l'abdomen moitié plus serrée et plus fine; tête d'un tiers plus large, bien plus courte, subquadrangulaire; corselet bien plus petit, plus court, subpentagonal; angles antérieurs marqués; élytres un peu plus courtes que chez *biguttatus ;* abdomen plus large. — L., 3 1/4-3 1/2 mill.

Comme *bimaculatus;* souvent au pied des oliviers; juin, septembre.

Espagne, Portugal, Italie, Sicile, Corse, Grèce, Barbarie, Chypre, Tauride.

très-forte aux élytres, forte, peu serrée à l'abdomen ; tête oblongue, brune ; corselet ovale-oblong. allongé, rougeâtre ; angles postérieurs arrondis ; élytres d'un tiers plus longues que lui, très-parallèles, testacées, avec une tache noire médiane plus ou moins nette ; abdomen noir avec les segments largement marginés de testacé, ou brun au milieu ; ♂ 7ᵉ segment incisé en dessous au sommet. — L., 3 1/2 mill.

Tache des élytres souvent nulle, avec la tête et l'abdomen roux, et le 6ᵉ segment de celui-ci noir, sauf le sommet.

Sous les pierres, les pailles sèches, les débris végétaux au bord des étangs ; juillet, octobre (R).

Sos (*Bauduer*) ; Landes (*Perris*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Languedoc, Montpellier, Béziers (*Marquet*) ; Pyrénées-Orientales ! Provence, Hyères ! St-Raphaël (*Raymond*) ; Nice (*v. Bruck*).

Aussi dans toute l'Europe méditerranéenne, Madère, la Barbarie, Chypre, Caramanie, Géorgie, Caucase et Russie méridionale.

Obs. 1. Le *bimaculatus* du *Catalogue* Godron (p. 59) est le *pulchellus*.

Obs. 2. Je rapporte à cet insecte deux exemplaires de Sarepta qui ont la couleur de nos exemplaires typiques les plus foncés, avec la tête et le corselet noirs et les élytres noirâtres, sauf une tache rougeâtre remontant sur la suture et les côtés, à peine plus claire à la base.

5. **intermedius*** Er., *Kæf. Mark*, I, 524; *Gen.*, 640. — Kraatz, *Nat.*, 722 *et syn.* — *immaculatus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 275 (*veresim.*).

Forme de *gracilis ;* plus grand, bien plus large, convexe ; noir, assez brillant ; bouche, antennes, un fin liseré au sommet des élytres et pattes testacées ; tête plus large ; corselet plus trapézoïdal ; élytres bien plus courtes, plus convexes, plus fortement ponctuées, ainsi que l'abdomen, qui est plus large, plus robuste ; ♂ 7ᵉ segment échancré en triangle aigu au sommet ; 6ᵉ avec une impression longitudinale obsolète. — L., 3 3/4 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes, dans les fagots, parfois dans les fourmilières de *F. rufa ;* bois et prairies ; février à octobre (C).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie, Caramanie, Géorgie.

Obs. M. de Harold (*Cat. Col.*, 624), sur la foi de M. Crotch (*Cat.*, 16 ; Har., *Ent. Heft.*, 1870, VI, 100), considère cette espèce comme synonyme d'*immaculatus* Steph., mais la description de l'auteur anglais est trop insuffisante pour permettre d'adopter cette opinion avec certitude.

6. **gracilis** Payk., *Mon. Staph.*, 38. — Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 309 *et syn.* — *angustatus* Payk, *l. c.*, 36. — Er., *Gen.*, 640 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 723 *et syn.* — *neglectus** Mærk., *Germ. Zeit.*, V, 239. — Kraatz, *Nat.*, 722 *et syn.* — Rye, *Ent. Annual*, 1871, 35.

Assez allongé, subconvexe ; élytres et abdomen bien plus larges que l'avant-corps ; noir, peu brillant ; tête et corselet mats ; bouche, antennes, pattes, marges des segments et une tache apicale aux élytres large, remontant jusqu'au milieu, testacés ; pubescence fine, assez dense ; ponctuation fine, serrée, aciculée à l'avant-corps, plus forte, dense aux élytres et à l'abdomen ; tête large, en ovale court ; corselet petit, ovale-oblong, court ; angles antérieurs peu marqués ; élytres presque moitié plus larges que lui ; ♂ 7ᵉ segment échancré en triangle aigu au sommet. — L., 3-3 1/3 mill.

Parfois testacé, avec l'abdomen brun ou le 6ᵉ segment seul rembruni.

Comme le précédent et sous les meules de blé, les écorces, jusqu'aux neiges ; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, la Barbarie, l'Asie-Mineure, le Caucase, la Perse et l'Asie centrale.

Obs. La partie noire des élytres, chez les immatures, devient brune à la base et aux épaules, et la tache testacée remonte alors au-delà du milieu ; ces mêmes élytres sont aussi variables de longueur, tantôt à peine plus longues que le corselet (*neglectus*), tantôt d'un quart ou d'un tiers plus longues ; mais l'ensemble des caractères ne permet pas de séparer spécifiquement ces diverses formes, qui offrent tous les degrés intermédiaires, et qu'il est bien rare de ne pas observer chez des espèces, comme celle-ci, à large dispersion géographique.

STILICUS

Latr., *Règn. Anim.*, IV, 436 ; — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 47, pl. 18, fig. 87 (1).

Rugilus Curtis.

Corps robuste, épais, ruguleux, ailé. Tête grande, suborbiculaire, très-étranglée. Yeux petits. Labre très-grand, bi ou quadridenté. Mandibules très-aiguës, tri ou quadridentées. Mâchoires à lobes grands, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3e article un peu plus long que le 2e, 4e petit, subulé. Menton transverse. Languette bilobée, à lobes très-courts, arrondis ; intervalle sétuleux. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux à 2e article épaissi, subovalaire, 3e petit, aciculé. Antennes un peu épaissies. Pattes assez grêles, pubescentes.

---

(1) On pourrait trouver le genre suivant dans notre zone méditerranéenne :

NAZERIS*.

(Pl. III, 14.) Caractères généraux des *Sunius*. Corps subconvexe, non rugueux, brillant, aptère. Tête assez grande, très-dégagée du corselet. Yeux ordinaires.

Labre (fig. 14 *a*) saillant, arrondi, quadridenté, les deux dents médianes longues. Mandibules (fig. 14 *b*) très-fines, très-allongées, pourvues l'une et l'autre de 3 dents internes, l'apicale la plus longue. Bouche comme chez les *Sunius*. Ecusson grand, triangulaire. Pattes robustes. Tarses postérieures à 1er article à peine de la longueur des deux suivants réunis, 4e faiblement bilobé. — *Nazeris*, nom propre.

Ce genre méditerranéen vient se placer entre les *Sunius* et les *Cephisus*. Plus voisin des premiers, il s'en distingue par son corps non rugueux, son labre quadridenté, et la forme des tarses ; il diffère des *Stilicus*, à première vue, par ses tarses bilobés. Les *Stilicopsis* du Nouveau-Monde, également voisins des *Sunius*, ont le labre différent, très-saillant, entier.

Les mœurs sont celles des *Sunius*.

1. *pulcher** Aubé, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1850, 317. — Heyd., *Reis. Südl. Span.*, pl. II, fig. 3, 8. — *cribellatus** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 172. — **Ammonita* Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 654 (*veresim.*).

(Pl. III, fig. 14.) Testacé rougeâtre, très-brillant; élytres plus obscures ; segments 2-5 de l'abdomen d'un noir de poix; leur marge postérieure, les pattes, les palpes et les antennes testacés ; pubescence grise, très-fine, rare ; ponctuation très-grosse, écartée sur la tête et le corselet, dont les intervalles sont très-lisses ; à peine plus serrée aux élytres, plus fine, plus dense à l'abdomen, où elle forme sur chacun des segments 3 à 5 petites séries transverses, irrégulières ; éparse, assez rare aux 6e et 7e ; tête ovale, plus ponctuée en avant; corselet plus étroit que la tête, ovale oblong, très-rétréci en avant ; une petite carène longitudinale, peu saillante, limitée vers la base par deux faibles impressions parallèles ; élytres un peu plus courtes que le corselet, notablement élargies vers le sommet ; abdomen dilaté, plus large dans son milieu que les élytres; ♂ 7e segment triangulairement échancré au sommet. — L., 4 mill.

Sous les pierres; février et mai.

Portugal, Espagne, Algérie et? Palestine.

Obs. 1. Cet insecte, décrit comme un *Sunius* par Aubé, a été rapporté ensuite par M. Fairmaire au genre *Mecognathus* de M. Wollaston, et M. de Heyden le figure comme tel dans son *Voyage en Espagne* (*l. c.*). Mais le type de ce genre *Mecognathus*, que M. Wollaston m'a envoyé, n'est rien qu'un *Sunius* à élytres courtes, et, du reste, les description et figure des *Insecta Maderensia* n'indiquent pas autre chose. Il est singulier que les auteurs allemands n'en aient pas fait la remarque en figurant l'insecte, après les doutes exprimés par M. de Saulcy (*l. c.*) et M. Wollaston lui-même (*Cat. Can. Col.*, 1864, 590) ; et surtout il est déplorable qu'ils en aient donné un dessin aussi mauvais, où ne se voient ni le dernier article des palpes, ni la ponctuation de l'abdomen, ni les lobes des tarses, etc.

Obs. 2. D'après la description, l'*Ammonita* Saulcy pourrait bien n'être qu'une variété du *pulcher*. Quant à l'espèce du Chili, qui a été rapportée aux *Mecognathus* (*sculptilis* Fairm. et Germ.), elle rentre dans les *Sunius*.

Nous plaçons ici un autre genre remarquable :

CEPHISUS*.

(Pl. IV, fig. 1.) Corps aptère, trapu, subconvexe, peu brillant. Tête grande, subcarrée, dégagée du corselet. Yeux très-petits, à peine saillants. Labre (fig. 1 *a*) couvrant en partie les mandibules, subarrondi, avec une échancrure médiane redressée en pointe obtuse de chaque côté, sinuée en dehors. Mandibules (fig. 1 *b*)

Tarses simples, à 4 premiers articles graduellement plus courts, 5e bien plus court que les quatre autres réunis.

Ces insectes vivent comme les *Sunius* et sont assez . également répandus par tout le globe; mais leurs espèces sont moitié moins nombreuses.

A. Corselet concolore, noir.
  a. Tête oblongue, allongée; élytres concolores. . . . . . . *subtilis*.
  b. Tête orbiculaire ou transverse.
    † Tête fortement transverse, plus large que les élytres.
      ✕ Taille grande; pattes brunâtres. . . . . *rufipes*.
      ✕✕ Taille très-petite; pattes testacées. . . . . *Erichsonis*.
    †† Tête orbiculaire ou transverse, pas plus large que les élytres.
      ✕ Pattes testacées . . . . *similis*.
      ✕✕ Pattes testacées, genoux postérieurs bruns.
        * Ponctuation des élytres forte, serrée. . . . . *geniculatus*.
        ** Ponctuation des élytres très-fine, éparse. . . . . . *orbiculatus*.
B. Corselet rouge.
  a. Tête noire . . . . *fragilis*.
  b. Tête rouge . . . . *festivus*.

semblables, courtes, très-robustes, bidentées au milieu, la dent supérieure la plus courte. Palpes maxillaires (fig. 1 *c*) courts, 1er article très-petit, 2e assez étroit, subrhopaliforme, 3e un peu plus long, bien plus large, subsécuriforme, 4e très-petit, à peine visible. Antennes courtes, épaisses, analogues à celles des *Stilicus*, mais à massue plus large et à articles transversaux dès le 4e. Corselet hexagonal. Ecusson petit, subarrondi. Elytres très-courtes. Abdomen robuste, à 6e segment très-allongé, 7e à peine saillant. Pattes très-courtes, robustes; cuisses larges, renflées; jambes assez larges, plus longues que les tarses; ceux-ci assez robustes, de 5 articles, le 4e très-court, muni d'un lobe membraneux, les antérieurs dilatés, très-courts, les postérieurs (fig. 1 *d*) à 3 premiers articles graduellement plus courts, le 5e à peine plus court que le 1er. — *Cephisus*, nom propre.

Cette nouvelle coupe, avec un faciès voisin de certains *Lithocharis* et *Stilicus*, diffère des *Sunius* par ses antennes courtes, moniliformes, ses yeux très-petits, ses mandibules courtes, bidentées, les tarses antérieurs dilatés, des *Stilicus* et des *Lithocharis*, notamment par la forme de ces mêmes tarses et le lobe du 4e article; elle paraît voisine du genre indien *Acanthoglossa*, mais le labre est différent et les tarses antérieurs ne sont pas simples.

La seule espèce connue provient de Syrie, où elle a été prise sous des pierres, avec des fourmis.

1. *Orientis**.

(Pl. IV, fig. 1.) Faciès analogue à celui de *Lithocharis brunnea*; trois fois plus petit; rougeâtre; mandibules et abdomen sauf le sommet, ferrugineux; palpes et pattes testacées; pubescence très-fine, longue, plus serrée à l'abdomen, pileuse à l'avant-corps; ponctuation fine, serrée sur la tête et le corselet, un peu plus forte, dense aux élytres, très-fine et très-dense à l'abdomen; antennes n'atteignant pas le milieu du corselet; 2e article à peine moitié plus court que le 1er; les suivants transversaux, graduellement plus larges et en massue, le dernier grand, en ovale court, tronqué; corselet petit, transversal, à angles très-marqués, surtout les antérieurs; élytres d'un tiers plus courtes, un peu plus étroites que lui, très-élargies de la base au sommet, subimpressionnées au-dessous de l'écusson; abdomen de la largeur du corselet; 6e segment moitié plus long que le 5e. — L., 2 1/2 mill.

Beyrouth, St-Jean-d'Acre, Bethléem (*Peyron*, *de Saulcy*).

Groupe 1.

1. **subtilis*** Er., *Gen.*, 631. — Kraatz, *Nat.*, 698 *et syn.*

Noir, allongé, parallèle, subconvexe, peu brillant; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre ; sommet extrême des cuisses brun; 6^{e} segment marginé de roussâtre obscur; ponctuation fine, très-serrée, striolée-rugueuse sur la tête et le corselet, qui sont mats, très-fine, peu serrée aux élytres, extrêmement fine et dense à l'abdomen ; pubescence très-fine et serrée, blanchâtre ; tête ovale-allongée ; labre 4-denté ; corselet octogone, allongé, très-rétréci en avant ; côtés subparallèles ; une carène médiane, lisse, courte ; élytres plus longues, d'un tiers plus larges que lui; ♂ 7^{e} segment échancré en triangle au sommet. — L., 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, dans les fagots ; parfois avec les fourmis ; janvier à avril, septembre, octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie.

2. **rufipes*** Germ., *Fn. Ins. Eur.*, 18. — Er., *Gen.*, 631. — Kraatz, *Nat.*, 698 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 202. — *immunis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 278.

(Pl. IV, fig. 2.) Bien plus court, plus large que *subtilis;* remarquable par sa tête très-grande, orbiculaire, subtransverse, plus large que les élytres ; bouche, antennes et pattes d'un brun rougeâtre ; base des cuisses plus foncée ; pubescence moins fine ; ponctuation plus forte, moins serrée à l'avant-corps, assez forte, peu serrée aux élytres qui sont plus brillantes, d'un brun bronzé obscur ; labre 4-denté ; corselet moitié plus court et plus large ; côtés plus rétrécis vers la base ; élytres plus courtes ; anus plus clair ; ♂ 7^{e} segment incisé au milieu du sommet. — L., 5 1/2 - 6 mill.

Sous les détritus végétaux, les feuilles sèches, au pied des arbres, dans les fagots, les détritus des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; toute l'année (R).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : Rotterdam ; La Haye ; Belgique ; Provinces Rhénanes ; Lille ; Pas-de-Calais ; Troyes ; Hesse ; Alsace ; Lorraine ; Dijon ; Paris ; Fontainebleau ; Rouen ; Bâle ; Genève ; Limoges ; Lyon, Morgon ; Gironde ; Sos ; Tarbes ; Pyrénées-Orientales ; Languedoc.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Géorgie, Caucase.

3. **Erichsonis*** Fauv., *Not. Ent.*, 1867, V, 114. — *orbiculatus** Er., *Gen.*, 634 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 700 *et syn.* (*nec* Payk.).

Voisin du *rufipes;* presque trois fois plus petit; bouche, antennes et pattes testacées; élytres à ponctuation plus rare, celle de l'avant-corps bien plus fine, plus dense; tête plus courte, encore plus grande, d'un tiers plus large que les élytres; yeux moitié plus grands; labre bidenté; corselet bien plus étroit, à carène entière, large; élytres carrées, très-petites; angle apical externe testacé-obscur; abdomen dilaté et bien plus large que celles-ci à son milieu; ♂ 7ᵉ segment légèrement incisé en triangle. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, au bord des étangs, surtout dans les bois humides; parfois avec *F. rufa* et *L. fuliginosus;* avril, mai, juin, septembre, octobre (R).

Belgique (*Tennstedt*); Verviers (*Chapuis*); Lille, Verlinghem (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Haguenau, Strasbourg (*Wencker*); Nancy (*Mathieu*); Remiremont (*Puton*); Bar-sur-Seine (*Le Grand*); Paris, Meudon (*Fairmaire*); Rouvray, Dijon (*Rouget*); Limoges (*Bleuse*); Aigle (*Heer*); Montagnes lyonnaises, Néris, Tournus, Grande-Chartreuse (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*); Pyrénées-Orientales (*v. Bruck*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie.

Obs. Les *orbiculatus* et *rufipes* du *Catalogue* d'Ille-et-Vilaine (*Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil.*, 1865, I, 55) représentent l'*orbiculatus* de Paykull et non celui d'Erichson; l'*orbiculatus* du *Catalogue* Mocquerys (p. 199) appartient à la même espèce.

4. **similis*** Er., *Gen.*, 632 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 699 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 203. — *orbiculatus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 278.

Distinct du *subtilis* par sa taille d'un tiers plus petite, sa tête orbiculaire à labre bidenté, plus large, bien plus courte, ainsi que le corselet, dont la carène médiane est entière, nettement sillonnée, les élytres presque carrées, moins brillantes, à ponctuation forte, serrée, avec l'angle apical testacé ainsi que les pattes en entier; ♂ 7ᵉ segment légèrement impressionné au milieu, profondément échancré au sommet; 6ᵉ avec une large impression médiane en demi-cercle, terminée de chaque côté par une dente obtuse rougeâtre; 5ᵉ à peine impressionné au milieu sur le bord. — L., 5 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, dans les fagots, les détritus des inondations, les débris des celliers; toute l'année (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Géorgie.

Obs. Le *rufipes* du *Catalogue* de Romans (*Ann. Soc. Linn. Maine-et-Loire*, 1864, VII, 24) se rapporte au *similis*; le *geniculatus*, du même, au *subtilis*.

5. **geniculatus*** Er., *Gen.*, 632. — Kraatz, *Nat.*, 699 *et syn.* — *punctipennis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 278 (*veresim.*).

Extrêmement voisin du *similis*, quoique très-distinct par sa tête un peu plus ovale, les élytres un peu plus longues, à tache apicale très-obscure, et le sommet des cuisses intermédiaires et surtout postérieures brun; ♂ incision du 7ᵉ segment moins profonde; impression du 6ᵉ plus large, plus profonde, abrupte, terminée de chaque côté par une forte épine ciliée; 5ᵉ avec une petite fossette médiane près du bord. — L., 5 1/2 mill.

Sous les mousses, les feuilles, les pierres des coteaux arides; avril, juillet (TR).

La Haye (*Snellen v. Voll.*); Bruxelles (*Mors*); Diest (*Tennstedt*); Crefeld (*v. Bruck*); Elberfeld (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Haguenau, Strasbourg (*Wencker*); Paris (*Fairmaire*); Seine-Inférieure, forêt Verte (*Mocquerys*); Le Mans (*Anjubault*); Granville! Anjou (*Gallois*); Lyon (*Rey*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie.

Obs. La description du *punctipennis* Steph. paraît bien convenir à cette espèce et non à l'*orbiculatus*, comme l'indique M. de Harold (*Cat. Col.*, 618).

6. **orbiculatus** Payk., *Mon. Staph.*, 35 (*nec* Er. Kr.). — *affinis** Er., *Gen.*, 633. — Kraatz, *Nat.*, 700 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 203. — *fuscipes** Er., *l. c.* — *ruficornis** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 119, pl. 13, fig. 2.

Faciès des petits *similis*; plus petit, plus court; distinct des deux précédents par sa tête courte, transverse, plus carrée en arrière, son corselet plus court, plus large, nettement anguleux sur les côtés avant le milieu, à carène très-large, entière, à peine sillonnée; élytres plus larges, plus courtes, carrées, brillantes, bronzées, à ponctuation très-fine, écartée, et tache apicale testacée, très-nette; bouche et antennes roussâtres; pattes testacées, genoux et jambes largement bruns, plus ou moins foncés; ♂ 7^e^ segment assez légèrement incisé; 6^e^ légèrement échancré au sommet. — L., 4-4 1/2 mill.

Comme les précédents; parfois avec *Lasius fuliginosus* ou au vol, le soir; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, la Barbarie, Chypre et la Caramanie.

Obs. Le *flavipes* Mots. (*Bull. Mosc.*, 1860, II, 563), que M. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1862, III, 75) rapporte à la présente espèce, pourrait bien constituer une forme distincte, propre au Caucase; au moins, les deux seuls exemplaires ♀ que j'ai vus présentent assez de différences, surtout dans la forme plus allongée, plus parallèle du corselet, pour être maintenus provisoirement à part.

Groupe 2.

7. **fragilis** Grav., *Mon.*, 140. — Curt., *Brit. Ent.*, IV, pl. 168. — Er., *Gen.*, 630 *et syn.* — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, I, 70, pl. II, fig. 8, *b* ♂. — Kraatz, *Nat.*, 697 *et syn.* — *scutellatus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 640.

Forme assez voisine du *subtilis*; très-distinct dans le genre par son corselet rouge-brique, assez brillant, pyriforme, allongé, à angles effacés et ponctuation assez forte, serrée, non striolée, l'écusson rougeâtre, les élytres à ponctuation très-serrée, fine, rugueuse, à tache apicale testacée; antennes, palpes et pattes d'un brun noirâtre, les antérieures passant au brun rougeâtre; ♂ 7^e^ segment échancré en triangle obtus; 6^e^ très-excavé en cercle au milieu, l'excavation très-lisse, terminée par une forte dent rougeâtre, ciliée; 5^e^ ayant au milieu du bord un petit tubercule roux, limité par un arc de longs cils. — L., 6 mill.

Dans les fagots, sous les pierres, les feuilles mortes, les débris végétaux, sur les graminées; le soir, au vol; parfois dans les détritus des inondations; toute l'année (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Sardaigne, Russie.

8. **festivus*** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, I, 68, pl. II, fig. 8 *a* ♂. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 566. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 87.

(Pl. IV, fig. 3.) Très-distinct de *fragilis* par la tête et le corselet d'un roux testacé, celle-là plus courte, moins densément ponctuée, celui-ci plus court, à points trois fois moins serrés, avec la carène médiane plus saillante, la ponctuation des élytres rare, fine, celle de l'abdomen moins dense; pattes noirâtres; tarses bruns; ♂ 6e segment à excavation bien moins profonde, plus étroite, 5e non tuberculé, avec une impression triangulaire à bords relevés et ciliés. — L., 5 1/2 mill.

Sous les débris végétaux, au bord des eaux; dans les détritus des inondations; février, mars (TR).
Hyères, vallée de Sauvebonne, au bord du Gapau (*Rey*); Toulouse (*Lareynie*); Languedoc (*Marquet*); Tarbes (*Pandellé*).
Aussi en Corse et Algérie.

Obs. Le *festivus* cité d'Ille-et-Vilaine par MM. de La Godelinais et André (*Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil.*, 1865, I, 55) se rapporte au *fragilis*.

DOMENE*.

(Pl. IV, fig. 4.) Corps allongé, subconvexe. Tête grosse, ovale-oblongue. Yeux petits, non saillants. Labre (fig. 4 *a*) étroit, court, bilobé, à lobes arrondis. Mandibules (fig. 4 *b*) semblables, courtes, très-robustes, avec 4 dents internes, l'externe très-forte. Mâchoires à lobes courts, l'externe au sommet et l'interne intérieurement villeux. Palpes maxillaires (fig. 4 *c*) assez allongés, 1er article très-court, 2e et 3e subégaux, ce dernier plus large, tronqué carrément, 4e très-petit, subulé. Menton transverse. Languette (fig. 4 *d*) cornée, sinuée-échancrée au milieu. Palpes labiaux (fig. 4 *d*) de 3 articles, les 2 premiers larges, le 3e égal en longueur au 2e. Antennes droites, filiformes, assez épaisses. Corselet oviforme. Ecusson petit. Elytres tronquées. Abdomen à styles anaux très-courts. Pattes assez grêles, les antérieures fortes, à cuisses dilatées, dentées en dedans, et à jambes échancrées-sinuées; tarses simples, de 5 articles, les antérieurs à 4 premiers articles dilatés en palette, les postérieurs (fig. 4 *e*) allongés, grêles, à 1er et 2e articles égaux, les deux suivants graduellement plus courts, le 5e subégal aux 3e et 4e réunis. — *Domene*, nom propre.

Erichson et les auteurs modernes n'ont pas reconnu les affinités des insectes de ce genre, et les réunissent aux *Lathrobium*, dont ils diffèrent beaucoup par leur forme, leurs mandibules quadridentées, la structure de la languette et celle des tarses postérieurs. Ils ont le faciès des *Stilicus* et *Scopœus*, mais s'en distinguent, à première vue, par le labre ni denté, ni épineux.

On n'en connaît que quelques espèces, vivant sous les pierres et les mousses, parfois, dit-on, dans le voisinage des fourmis. Ils habitent les contrées centrales et méridionales de l'Europe et le nord de l'Afrique, surtout dans les zones montagneuses.

A. Taille grande; corps noir, mat.
  a. Élytres petites, plus courtes que le corselet, plus étroites que la tête. . . . . *scabricollis*.
  b. Élytres grandes, bien plus longues que le corselet, plus larges que la tête. . . . . *stilicina*.
B. Taille petite; corps testacé, brillant. . . . . *scopœella*.

1. scabricollis* Er., *Gen.*, 603. — Kraatz, *Nat.*, 688 *et syn.* (1).

Faciès du *Stilicus subtilis ;* plus grand ; aptère ; noir de plomb, mat, subconvexe ; élytres un peu bronzées, peu brillantes ; mandi-

---

(1) On pourrait trouver dans nos Alpes méridionales la :

1'. *stilicina** Er., *Gen.*, 932. — ♂ *galilœa** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 647. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 317. — ♀ *arabica** Saulcy, *l. c.*, 648. — *punctatissima** Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1870, 417. — Mars., *l.c.*, 316.

Faciès du *scabricollis* ; très-distinct ; plus allongé, subdéprimé, moins mat ; ailé ; pubescence plus fine à l'abdomen ; ponctuation générale moitié plus fine, surtout aux élytres, qui sont larges, déprimées, d'un tiers plus longues que le corselet, celle de la tête et du corselet égale, non aciculée ; tête bien plus petite, plus orbiculaire, plus étroite que les élytres ; corselet d'un tiers plus étroit, bien plus long ; angles plus arrondis ; une très-fine ligne longitudinale ; impressions des segments abdominaux droites ; ♂ 7e segment à incision plus large, largement impressionnée au milieu, avec une faible élévation munie de poils noirs de chaque côté vers la base ; 6e légèrement échancré, faiblement impressionné au milieu. — L., 6-6 1/2 mill.

Elytres passant au brun-rougeâtre (immature).

Au bord des eaux, dans les endroits humides, sous les feuilles mortes ; l'été.

Italie, Sicile, Sardaigne, Grèce, Chypre, Syrie, Palestine, Crète, Russie.

Obs. M. v. Bruck m'en a communiqué un exemplaire, venant de M. Fairmaire, et portant pour mention : *Alpes françaises ;* mais, à défaut d'autre exemple de cet habitat, peut-être inexact, je considère l'espèce comme non indigène ; jusqu'ici on ne paraît pas l'avoir trouvée au nord de l'Italie centrale et je ne crois pas qu'elle se rencontre en Piémont, quoique la *Faune française* l'indique de ce pays.

Une autre espèce des sierras du nord du Portugal est la :

1''. *scopœella**.

Faciès voisin des *Scopœus ;* taille de *Lithocharis ripicola ;* testacée ; abdomen plus obscur ; très-distincte de *stilicina* par sa taille, son corps brillant, moins à l'abdomen, sa ponctuation bien plus fine, trois fois moins serrée sur la tête, le corselet et l'abdomen, forte, rare, subscabreuse aux élytres, qui sont moitié plus courtes que le corselet, transverses ; tête en ovale court ; corselet plus large, à ligne médiane lisse assez large ; abdomen dilaté, noirâtre sur le bord des segments. — L., 3 2/3 mill.

Sierra de Gerez ; juillet. — Une seule ♀ (*de La Brûlerie*).

bules et écusson brunâtres; palpes, antennes et pattes rousses; pubescence peu serrée aux élytres, dense à l'abdomen; ponctuation très-serrée, assez forte, ruguleuse à la tête, plus fine, aciculée au corselet, trois fois plus forte et moins dense, rugueuse aux élytres, extrêmement serrée et fine à l'abdomen; tête grosse, suborbiculaire; corselet ovale-oblong; angles très-arrondis; élytres un peu plus courtes, d'un tiers plus étroites que la tête; abdomen plus large, impressionné en arc à la base des segments; ♂ 7ᵉ segment largement, obsolètement canaliculé, échancré en triangle aigu au sommet; 6ᵉ à peine échancré. — L., 6 1/2 mill.

Sous les mousses humides, les pierres, les écorces, surtout dans les bois de sapins; parfois avec les fourmis; régions montagneuses jusqu'à 2,500 m. d'altitude; printemps (TR).

Hesse (*Scriba*); Alsace, Vendenheim (*Wencker*); Jura, Chaumont, près Neuchâtel; Genève (*Heer*); mont Tendre (*Dumur*); Bugey, Grande-Chartreuse (*Rey*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol.

SCOPÆUS

Erichs., *Gen. Staph.*, 604. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 46, pl. 18, fig. 86.

Polyodontus Sol. — ***Scoponœus*** Mots.

Corps allongé, ailé. Tête grande, portée sur un très-petit cou. Yeux petits, non saillants. Labre quadridenté, transverse. Mandibules très-aiguës, tridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3ᵉ article subégal au 2ᵉ, renflé, 4ᵉ très-petit, subulé. Menton transverse. Languette cornée au milieu, en trident. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux à 2ᵉ article renflé, double du 1ᵉʳ, 3ᵉ petit, subulé. Antennes filiformes. Pattes courtes, pubescentes; cuisses antérieures et jambes dilatées. Tarses simples, à articles 1-4 graduellement un peu plus courts, 5ᵉ double du 1ᵉʳ.

Les *Scopæus* sont de petits insectes d'une étude difficile chez les ♀, mais remarquables par les caractères sexuels des ♂, qui offrent souvent les différences les plus profondes chez des espèces très-voisines. Ils sont aussi nombreux que les *Sunius*, et leur répartition géographique est analogue. On les trouve surtout dans les lieux humides, sous les pierres, les détritus, etc.

A. Tête ovale, orbiculaire ou suborbiculaire, plus ou moins arrondie à la base.
a. Tête ovale, très-arrondie à la base. . . . . *bicolor.*
b. Tête suborbiculaire ou oblongue, légèrement tronquée à la base, avec les angles basilaires arrondis.
† Tête plus longue que large.
× Corps plus ou moins rougeâtre.
* Ponctuation bien visible, au moins aux élytres.
• Taille très-grande . . . . *gracilis.*
•• Taille moyenne. . . . . *sericans.*
** Ponctuation effacée, même aux élytres . . . . . . *scitulus.*
×× Corps noirâtre ; bouche, antennes et pattes testacées. . *longicollis.*
†† Tête plus large que longue. . . . . *lævigatus.*
c. Tête plus ou moins carrée ou subtriangulaire, tronquée carrément à la base, dont les angles sont droits ou presque droits.
† Élytres à ponctuation très-fine, très-serrée, peu visible.
× Corselet à peine plus étroit que la tête, qui est subparallèle. *didymus.*
×× Corselet bien plus étroit que la tête, qui est subtriangulaire . . . . *minimus.*
†† Élytres à ponctuation plus ou moins forte, très-nette.
× Corps à pubescence soyeuse très-fine ; tête et corselet à ponctuation effacée . . . . *micropterus*
×× Corps à pubescence ordinaire ; tête et corselet à ponctuation bien visible.
* Élytres à ponctuation assez forte ; abdomen assez brillant.
• Tête bien plus large que le corselet ; corps rougeâtre. *rubidus.*
•• Tête à peine plus large que le corselet ; corps d'un brun de poix. . . . . *cognatus.*
** Élytres à ponctuation fine ; abdomen presque mat. . . *sulcicollis.*

Groupe 1 (*SCOPÆUS GEN.*).

1. **gracilis** Sperk, *Bull. Mosc.*, 1835, 153. — *Erichsonis** Kol., *Melet. Ent.*, III, 23, pl. XII, fig. 1. — Kraatz, *Nat.*, 702 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 103 ; 1869, 391. — *lævigatus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 237 (*nec* Gyll.). — *apicalis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 165, pl. 1, fig. 6-8. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 559 (1).

Le plus grand du genre, plus étroit, plus allongé, bien plus déprimé que *lævigatus*, dont il a les couleurs ; antennes plus fines,

---

(1) En tête du genre se place le :
1'. *bicolor** Baudi, *Stud. Ent.*, 135 ; *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 102. — Kraatz, *Nat.*, 704. (Pl. IV, fig. 5.) Taille, forme, ponctuation et pubescence des grands *didymus* ; très-distinct ; plus étroit, plus convexe ; noir ou noir de poix ; bouche, antennes, une tache sur le quart apical des élytres, remontant sur la suture, sommet des 6e et 7e segments et pattes d'un testacé-rougeâtre ; tête étroite, ovale, très-arrondie en arrière ; corselet plus étroit, plus oblong, bien plus atténué en avant que chez *didymus* ; angles antérieurs effacés ; élytres presque moitié plus larges, d'un quart plus longues que le corselet ; ♂ 6e et 7e segments avec une large impression longitudinale presque lisse au sommet, qui est profondément échancré en demi-cercle au 6e, et largement incisé en triangle au 7e. — L., 3 mill.
Dans les détritus des inondations.
Piémont, Toscane.

plus longues ; pubescence plus serrée, soyeuse ; ponctuation plus fine, plus serrée, surtout aux élytres, qui sont bien plus longues, d'un tiers plus longues, presque moitié plus larges que le corselet, planes ; tête bien plus longue, moins orbiculaire, à côtés très-parallèles ; corselet d'un tiers plus étroit et plus long que chez *lævigatus*, en ovale long ; fossettes basilaires moins marquées ; abdomen très-mat, plus parallèle, plus foncé ; ♂ 7ᵉ segment avec une impression longitudinale, très-nettement bisinué au sommet. — L., 3 1/4 - 3 1/2 mill.

Brun de poix, avec la tête et le corselet plus clairs, et le sommet des élytres largement testacé ; parfois rougeâtre, avec la tête et la base des élytres rembrunies (immature).

Sur le sable au bord des rivières ; dans les détritus des inondations ; février, mars, mai (TR).

Ahr (*Fuss*) ; Metz (*Bellevoye*) ; le Rhin, à Strasbourg (*Wencker*) ; Bâle (*Heer*) ; St-Florentin, bords de l'Armançon (*de La Brûlerie*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; Allier (*Desbrochers des Loges*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Albi (*R. de Mathan*) ; Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Tyrol, Italie, Sicile, Corse, Espagne, Chypre, Caucase, Russie, Asie centrale.

Obs. D'après des types d'Heer, son *Lathrobium lævigatum* se rapporte à cette espèce, et son *Rugilus exiguus* au *lævigatus* de Gyllenhall. La synonymie de Sperk est donnée d'après M. Kraatz (*Berl. Ent. Zeit.*, 1862, 299).

2. **scitulus*** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 103. — **debilis* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 50 (*forté*).

Presque moitié plus petit que *gracilis ;* taille du *sericans ;* d'un tiers plus petit que *lævigatus*, moitié plus étroit, allongé, parallèle, convexe, remarquable par sa ponctuation effacée et son corps presque mat, à pubescence soyeuse, assez longue, surtout au corselet ; couleurs du *lævigatus*, mais avec le corselet roux et les élytres largement testacées sur le tiers ou la moitié apicale ; tête étroite, parallèle, bien plus longue que large ; corselet étroit, oblong ; côtés un peu rétrécis vers la base, à angles antérieurs peu marqués ; fossettes et ligne médiane obsolètes ; élytres d'un quart plus longues et d'un tiers plus larges que celui-ci ; anus testacé ; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments très-largement impressionnés, le 7ᵉ à la base surtout, qui est subbifovéolée ; 6ᵉ très-largement échancré à son sommet ; 7ᵉ avec une incision profonde, très-étroite, divisant le segment en deux lobes subarrondis. — L., 3 mill.

Parfois rougeâtres, avec la tête, la base des élytres et l'abdomen, sauf l'anus, rembrunis (immature).

Sur le sable au bord des rivières ; parfois dans le terreau ; avril, août, novembre (TR).

Albertville, bords de l'Arly ! Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Corse, Italie, Sicile, Algérie, Chypre et Perse septentrionale.

Obs. D'après la description, le *debilis* Hochh. paraît bien voisin du *scitulus*, si tant est qu'il en diffère réellement.

3. **sericans*** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 168, pl. I, fig. 9-11. — Kraatz, *Nat.*, 706. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 103. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 559. — *trossulus** Woll., *Cat. Canar.*, 1864, 585.

Taille, forme et couleurs du *scitulus ;* très-distinct ; moins mat, à pubescence moins visible, bien moins longue au corselet et aux élytres ; celui-ci et la tête assez brillants ; ponctuation moins effacée, surtout aux élytres ; corselet plus large, moins parallèle ; élytres plus larges que chez *scitulus ;* abdomen plus dilaté, plus foncé au sommet ; ♂ 6ᵉ segment à peine sinué au sommet ; 7ᵉ très-largement échancré en triangle profond. — L., 3 mill.

Sur le sable au bord des rivières ; dans les détritus des inondations (TR).

Lyon, bords du Rhône (*Rey*) ; Béziers (*Marquet*).

Aussi en Espagne, Italie, Sicile, Algérie et Canaries.

Obs. 1. La couleur est variable, comme chez le précédent ; cependant le corselet est toujours plus rougeâtre.

Obs. 2. Le *sericans* du *Catalogue* Wencker (p. 32) se rapporte au *sulcicollis*.

4. **lævigatus** Gyll., *Ins. Suec.*, IV, 483. — Er., *Gen.*, 605. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon,* 1854, 160, pl. I, fig. 1-5. — Kraatz, *Nat.*, 703 *et syn.* (*except.* Heer). — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 391. — *exiguus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 233.

Remarquable par son corps large, robuste, subconvexe, sa tête grosse, très-courte, son corselet court, large, subglobuleux ; d'un brun noir, assez brillant, à pubescence fine, non soyeuse ; bouche, antennes, sommet des élytres plus ou moins largement, 6ᵉ et 7ᵉ segments à l'extrémité et pattes testacés ; ponctuation très-fine, très-dense, nette à l'avant-corps, obsolète à l'abdomen ; antennes robustes ; tête subcarrée, transverse ; corselet souvent brun, très-rétréci en avant, moins en arrière, convexe, presque aussi large que la tête ;

deux fossettes basilaires très-nettes ; une ligne médiane lisse, très-étroite ; écusson grand, brun ; élytres d'un tiers plus larges et plus longues que le corselet ; abdomen dilaté au milieu ; ♂ segments 3-7 impressionnés à la base, les 3e et 4e en fossette ; 6e très-largement échancré au sommet ; 7e avec une incision médiane en carré, très-large, très-profonde, relevée de chaque côté en une dent très-saillante. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les détritus, sur la vase au bord des eaux courantes et stagnantes, dans les détritus des inondations ; parfois dans les bois humides ; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Chypre, la Géorgie, le Caucase et la Perse septentrionale.

Obs. Les exemplaires que j'ai vus de Corse sont noir de poix, avec le 3e article des palpes et les antennes et pattes en grande partie ferrugineux.

5. **longicollis***.

Faciès des grands *didymus*, mais avec la tête conformée comme *sericans* ; noirâtre, assez brillant, surtout au corselet ; bouche, antennes et pattes flaves ; 3e article des palpes obscur ; très-distinct de *didymus* par la ponctuation plus forte, moins serrée, la forme de la tête, celle du corselet, qui est en olive, petit, étroit, bien plus allongé et surtout bien plus atténué en avant sur les côtés, dont les angles antérieurs sont nuls ; fossettes plus marquées ; élytres presque moitié plus larges, un peu plus longues que celui-ci ; abdomen assez dilaté ; ♂ inconnu. — L., 3 mill.

Limoges ! Carcassonne (*Jacquelin du Val*).

Obs. Je ne possède que deux ♀ de cette espèce, l'une que j'ai prise aux environs de Limoges, l'autre qui m'a été donnée par feu Jacquelin du Val, comme trouvée par lui à Carcassonne.

Groupe 2 (*POLYODONTUS SOL. — SCOPONÆUS MOTS.*).

6. **didymus*** Er., *Gen.*, 606. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 174, pl. II, fig. 1-3. — Kraatz, *Nat.*, 704 *et syn.* — *minimus* var. Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 391.

Forme du *gracilis* ; très-distinct de *lævigatus* ; bien plus étroit, plus parallèle, plus déprimé ; noir de poix, peu brillant ; bouche, antennes et pattes d'un ferrugineux obscur; 3e article des palpes, cuisses et sommet du 6e segment bruns; tarses roussâtres; pubescence plus serrée, plus fine; ponctuation bien plus fine, surtout aux élytres; tête coupée carrément en arrière, bien plus étroite et plus longue; côtés subparallèles, un peu rétrécis de la base jusqu'aux yeux; corselet étroit, allongé, à côtés parallèles, obliquement coupés au 1er tiers antérieur, dont les angles sont marqués; fossettes obsolètes; élytres d'un tiers plus larges et plus longues que celui-ci; abdomen subparallèle; ♂ 6e segment à impression large, légère, largement et obsolètement échancré au sommet; 7e largement échancré en triangle profond, obtus, marqué de deux impressions obliques, très-nettes, en fossette. — L., 2 2/3 - 3 mill.

Corselet brun; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre (immature).

Dans les détritus des marécages; avril à juillet, décembre (R).

Hautes-Alpes! Le Luc (*Robert*); Marseille (*Wachanru*); Lyon, Morgon, Provence (*Rey*); Carcassonne (*Gavoy*); Frontignan (*Mayet*); Gers, Gimont (*de Larcenne*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Suisse, Autriche, Italie, Espagne, Portugal, Corse, Sardaigne, Algérie et Russie méridionale.

Obs. Le *didymus* de mon *Énumération des Insectes de Savoie* (*Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 302) et celui du *Catalogue* Wencker (p. 32) ne sont rien que des *lævigatus;* celui du *Catalogue* de Norguet est un *sulcicollis*. C'est évidemment à cette espèce que se rapportent encore les grands *minimus* à pattes noirâtres que M. Baudi signale en Italie (*l. c.*). Quant au *didymus* cité de Metz (*Bellevoye*), dans le *Catalogue* Godron (p. 59), il paraît qu'il se réfère au *sulcicollis*.

7. **minimus** Er., *Kæf. Mark*, I, 511; *Gen.*, 607. — Kraatz, *Nat.* 709 *et syn.* — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 187, pl. II, fig. 14-16. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 105; 1869, 392.

Extrêmement voisin du *didymus;* bien plus petit, plus grêle, plus déprimé, filiforme; ponctuation plus marquée aux élytres, qui sont planes, plus courtes; tête plus rétrécie en avant des yeux surtout, subtriangulaire; corselet plus atténué en avant, plus étroit que la tête, d'un tiers plus étroit que les élytres, qui sont plus brillantes; abdomen subparallèle; ♂ 6e segment semblable; 7e avec une large fossette longitudinale, lisse au sommet, qui est largement échancré en triangle. — L., 2 1/2 mill.

D'un testacé rougeâtre avec l'abdomen, sauf le sommet noirâtre, les antennes, les palpes et les pattes testacés, parfois les élytres plus ou moins rembrunies.

Comme le précédent (TR).

Bruxelles (*Mors*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Ahr (*Fuss*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Bâle (*Heer*); col de Balme (*Ch. Brisout de Barneville*); Lyon, Provence, Hyères (*Rey*); St-Raphaël (*Raymond*); Montpellier !

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Espagne, Chypre, Caucase, Russie.

Obs. 1. Je rapporte cet insecte au *minimus* des auteurs, quoique je n'aie vu aucun exemplaire à coloration foncée comme celle qu'indique Erichson, coloration qui rendrait le type semblable aux individus foncés du *didymus*. Mes doutes se sont augmentés de ce que ce naturaliste, ainsi que MM. Kraatz, Mulsant et Rey, ne donne qu'en partie les caractères sexuels du ♂, que M. Baudi, le premier, signale dans ses *Coléoptères de Chypre* (*l. c.*). Est-ce que les exemplaires de couleur claire que je décris appartiennent à une forme distincte du vrai *minimus*, et que l'espèce connue sous ce nom serait fondée sur de très-petits *didymus*, comme on en prend en Corse et en Algérie? Il serait possible, en effet, que les auteurs cités n'eussent pas vu les deux fossettes du ♂, souvent cachées sous le 6e segment, quand le 7e est rétracté.

Obs. 2. Le *minimus* cité de Dieuze, dans la *Faune Française* (I, 562), et celui du *Catalogue* Godron (p. 59) se rapportent au *lævigatus*.

8. **rubidus*** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 171, pl. I, fig. 12-14. — Kraatz, *Nat.*, 706. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 104. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 560. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 86. — *subcylindricus** Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 156 (1).

Taille et faciès du *lævigatus;* couleurs du *sericans;* rougeâtre, peu brillant; partie antérieure de la tête et base des élytres enfumées; abdomen noir de poix; sommet des 6e et 7e segments ferrugineux; bouche, antennes et pattes testacées; très-distinct du dernier par sa tête très-carrée en arrière, bien plus large, plus courte et

---

(1) On rencontrera peut-être chez nous l'espèce italienne ci-après :

S'. *micropterus**.

Entièrement d'un testacé-rougeâtre, avec le devant de la tête et l'abdomen enfumés; pubescence du *scitulus;* bien plus grêle que *rubidus;* tête bien plus étroite; corselet remarquable par sa forme large, peu convexe, brièvement atténuée en avant, à côtés coupés presque droit, légèrement rétrécis vers la base, qui est tronquée; fossettes et ligne médiane nulles; élytres très-petites, à peine plus larges, pas plus longues que celui-ci, à ponctuation très-fine, très-serrée, bien visible; ♂ 6e segment à peine impressionné, finement échancré au sommet; 7e échancré en triangle aigu, large au sommet, ayant sur le disque deux sillons obliques, lisses, réunis au sommet du triangle, l'intervalle de ceux-ci étant relevé en pli triangulairement aigu. — L., 3 mill.

Toscane.

Obs. M. Baudi m'a communiqué un ♂ et une ♀ de cet insecte sous un nom que j'ai dû changer, parce qu'il existe déjà dans le genre.

plus rétrécie en avant, le corps plus large, plus robuste, plus grand, la pubescence bien moins fine, moins serrée, plus longue ; corselet plus large en avant, où les angles sont plus marqués ; côtés plus rétrécis vers la base ; élytres plus courtes, à peine plus longues que le corselet, à ponctuation moitié plus forte et moins serrée que chez *sericans*, celle de l'abdomen bien visible ; ♂ 6ᵉ et 7ᵉ segments pileux ; 6ᵉ subimpressionné, avec le sommet à peine ponctué ; 7ᵉ avec une incision triangulaire profonde au sommet, et deux fossettes écartées, parallèles, très-profondes de chaque côté du disque. — L., 3 1/3 mill.

Sur le sable au bord des rivières ; dans les détritus des inondations (R).

Jura (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aube ! Allier ! Lyon, bords du Rhône (*Rey*) ; Provence, Aix ! Carcassonne (*Gavoy*) ; Milhau, Albi (*R. de Mathan*) ; Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Germanie, Italie, Espagne, Russie.

Obs. Les caractères ♂ de cette espèce, comme ceux de plusieurs autres, n'ont été décrits qu'en partie par les auteurs.

9. **cognatus*** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 180, pl. II, fig. 6-8. — Kraatz, *Nat.*, 707. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 104.— Fairm., *Fn. Fr.*, I, 561.

(Pl. IV, fig. 6.) Voisin de *didymus*, mais très-distinct ; très-robuste, plus petit, plus large, plus court ; brun de poix ; abdomen noirâtre ; bouche, antennes et pattes flaves ; assez brillant ; ponctuation moitié plus forte et moins serrée, surtout aux élytres, où elle est très-nette, assez forte ; pubescence plus rare, plus longue ; tête bien plus large, plus courte, plus rétrécie en avant, plus carrée en arrière ; corselet bien plus court et plus large, plus brusquement rétréci en avant ; côtés subarrondis vers la base ; élytres subcarrées, à peine plus larges, pas plus longues que celui-ci ; abdomen large, robuste ; ♂ 6ᵉ segment subéchancré au sommet ; 7ᵉ largement échancré en triangle obtus avec deux fortes impressions arquées en dedans, entourant l'échancrure dont les bords sont très-fortement relevés. — L., 2 2/3 - 3 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, sur la vase ; champs, jardins, prairies ; mars à août (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie.

10. **sulcicollis** Steph., *Ill. Brit.*, V, 277. — *minutus** Er., *Gen.*, 606. — Kraatz, *Nat.*, 708 *et syn.* — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854,

184, pl. II, fig. 9, 12. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 105. — *pusillus** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1843, 309. — Kraatz, *Nat.*, 708 (*nec* Hochh).— *abbreviatus** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 177, pl. II, fig. 4-5. — *debilis* Muls. Rey, *l. c.* — *intermedius** Muls. Rey, *l. c.*, pl. II, fig. 10, 11, 13. — **anxius* Muls. Rey, *l. c.*, 1861, VIII, 133. — **Ryei* Woll., *Ent. Montl. Mag.*, 1872, 34. — Rye, *Ent. Annual*, 1873, 24 (*veresim.*).

Voisin du *cognatus;* plus foncé, plus étroit, plus allongé, bien moins brillant; pubescence bien plus fine, plus serrée; ponctuation bien plus fine, plus serrée, surtout aux élytres; tête plus étroite, plus longue; corselet plus étroit, plus parallèle, plus long ; élytres un peu plus larges que lui; abdomen plus étroit, plus parallèle; ♂ 7ᵉ segment assez profondément, largement échancré en triangle aigu ; 6ᵉ très-légèrement bisinué au sommet. — L., 3-3 1/3 mill.

Tête, corselet, élytres et anus parfois rougeâtres (immature).

Comme le précédent; parfois sous les mousses ou dans les fourmilières de *F. rufa;* février à août (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Géorgie.

Obs. 1. M. Kraatz (*l. c.*) prétend, contrairement à Erichson, que le 6ᵉ segment n'est pas bisinué; il est vrai que les deux sinus sont sujets à s'effacer un peu, mais ils existent et se voient très-bien chez les exemplaires caractéristiques.

Obs. 2. Cet insecte est très-variable pour la taille, la couleur, la largeur de la tête et du corselet et la longueur des élytres, qui sont parfois d'un tiers plus grandes que le corselet, parfois un peu plus courtes ; mais les caractères sexuels le distinguent sans peine des espèces voisines, et d'ailleurs ces variations, qu'on a crues spécifiques, se reproduisent dans presque tous les types du genre. L'*intermedius* Muls. Rey appartient à la forme longipenne, le *pusillus* à la forme brévipenne.

Les *S. anxius* et *Ryei* paraissent, d'après la description, se rapporter à quelqu'une de ces variations. Les caractères sexuels donnés par MM. Mulsant et Rey conviennent très-bien à notre insecte. Quant à M. Wollaston, il est fâcheux qu'il ait omis d'indiquer ceux de son *Ryei*, dont il possède sans doute des ♂ parmi les neuf exemplaires de sa collection.

LITHOCHARIS

Lacord., *Fn. Ent. Paris*, I, 431. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 46, pl. 17, fig. 85.

Medon Steph. — **Achenomorphus** Mots.

Corps assez large, subdéprimé. Tête subcarrée ou subtriangulaire, à cou très-grêle. Yeux assez gros, peu saillants. Labre transverse, bidenticulé. Mandibules très-aiguës, tri ou quadridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3e article subégal au 2e, renflé, 4e très-petit, subulé. Menton transverse. Languette bilobée, à lobes écartés; intervalle sétuleux. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux à 2e article double du 1er, renflé, 3e grêle, acuminé. Antennes filiformes. Pattes pubescentes. Tarses antérieurs subdilatés, les postérieurs à articles 1-4 graduellement plus courts, 5e subégal au 1er.

D'après M. Perris, la larve inédite d'une espèce (*fuscula* Mann.) vivrait sous l'écorce des pins morts, dans les Landes.

Ces insectes ont les mœurs des *Lathrobium*, dont quelques-uns rappellent le faciès. On en compte une centaine d'espèces, répandues surtout en Europe, en Asie et en Amérique.

A. Corselet non chagriné, à points peu profonds, confondus, souvent extrêmement fins et serrés, parfois invisibles; celui-ci plus ou moins mat; taille grande ou moyenne.
a. Ponctuation du corselet plus ou moins visible.
† Taille très-grande; tête allongée, un peu brillante. . . . *castanea.*
†† Taille moyenne; tête assez courte.
× Tête très-mate, entièrement ponctuée.
* Corselet à ponctuation assez forte, bien visible . . . . *fuscula.*
** Corselet à ponctuation très-fine, obsolète.
• Corselet rougeâtre, plus clair que les élytres, à carinule médiane visible. . . . . *ripicola.*
•• Corselet brun, de la couleur des élytres, sans carinule; celles-ci avec une large tache apicale noire. . . . . *apicalis.*
×× Tête un peu brillante.
* Corselet carré, subtransverse, brun, à carinule distincte. *picea.*
** Corselet rétréci vers la base, rougeâtre; tête et corselet sans carinule. . . . . *diluta.*
b. Corps entièrement mat, à ponctuation invisible.
† Corselet d'un roux testacé; tête ordinaire. . . . . . . *ochracea.*
†† Corps noir; corselet et élytres parfois bruns; tête très-petite. *obsoleta.*
B. Corselet mat, chagriné entre la ponctuation qui est peu profonde, confuse; taille très-petite; antennes très-courtes . . . . . . *debilicornis.*
C. Corselet plus ou moins brillant, non chagriné, à points assez profonds, non confus.
a. Corselet plus ou moins brun, rougeâtre ou testacé.
† Corselet brun, rougeâtre sur les bords.
× Tête et corselet à ponctuation forte, serrée; carinule visible; abdomen noir, sauf l'anus. . . . . *pocofera.*
×× Tête et corselet à ponctuation très-fine; carinule effacée; abdomen brun ou roussâtre . . . . *rufiventris.*
†† Corselet entièrement rougeâtre ou testacé.
× Tête très-grande, très-large, fortement, très-densément ponctuée sur le disque . . . . *brunnea.*
×× Tête ordinaire, chagrinée entre la ponctuation; disque imponctué . . . . *propinqua.*
××× Tête ordinaire, très-lisse entre la ponctuation; disque imponctué.

* Elytres parallèles, notablement plus longues que le corselet. . . . . *ruficollis.*
** Elytres un peu élargies en arrière, pas plus longues que le corselet.
· Tête noire; taille moyenne; élytres non scabreuses. . *melanocephala.*
·· Tête brunâtre ou testacée; taille très-petite; élytres scabreuses.
— Tête, corselet et élytres testacés; 7e segment caréné en dessous chez le ♂. . . . . *aveyronensis.*
= Tête et élytres rembrunis; 7e segment non caréné. *seminigra.*
b. Corps d'un noir profond; élytres parfois d'un noir de poix.
† Tête ponctuée sans espaces lisses . . . . *nigritula.*
†† Front et vertex avec un espace large, lisse . . . . *græca.*

Groupe 1 (*LITHOCHARIS GEN. — MEDON STEPH. — ACHENOMORPHUS MOTS.*).

1. **castanea** Grav., *Micr.*, 60. — Er., *Gen.*, 611 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 711 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 205. — *Buddii* Steph., *Ill. Brit.*, V, 273, pl. 27, fig. 2. — **brevicornis* Latr., *Hist. Crust.*, IX, 342.— Er.. *Gen.*, 604 (*veresim.*).

Trois fois plus grand que les suivants; parallèle, peu brillant, subconvexe ; brun de poix sur la tête, le disque du corselet, l'écusson et l'abdomen; rebord et sommet de celui-ci, élytres, côtés du corselet, antennes et bouche rougeâtres; pattes testacées-rougeâtres; pubescence fine, serrée aux élytres et surtout à l'abdomen ; avant-corps pileux; ponctuation assez fine, serrée sur celui-ci, fine, très-serrée aux élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; tête rectangulaire, brillante, allongée, parallèle ; un espace lisse longitudinal, subcaréné, atteignant le milieu ; corselet un peu plus étroit, subtrapézoïdal, assez rétréci vers la base; carène longitudinale obsolète ; élytres d'un quart plus longues; ♂ 7e segment incisé en triangle aigu; 6e largement échancré au sommet, subsinué de chaque côté. — L., 6 mill.

Sous les pierres des champs calcaires ; parfois sous les écorces avec les fourmis; janvier (TR).

Belgique, bords de l'Ourthe et de la Vesdre (*Chapuis*); Louvain (*Tennstedt*); Düsseldorf (*Fuss*); Hesse, Oberlais, Seligenstadt (*Scriba*); Alsace (*Ott*); Strasbourg, bords du Rhin (*Wencker*); Paris (*Fairmaire*); Calvados, Louvigny! Rouvray (*Emy*); Vevey (*de Gautard*); Limoges! Lyon (*Rey*); Sos (*Bauduer*); Tarbes (*Pandellé*); Narbonne (*Marquet*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie.

Obs. 1. Il me paraît à peine douteux, d'après la description, que le *Lathrobium brevicorne* Latr. (*l. c.*) se rapporte à cette espèce.

Obs. 2. La *castanea* du *Catalogue* Mocquerys (p. 198) est la *fuscula* Mann., et la *fuscula* du même est la *brunnea.*

2. **fuscula** Mann., *Brach.*, 40. — Er., *Gen.*, 611. — Kraatz, *Nat.*, 713 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 621 *et syn.* — *testacea** Lac., *Fn. Ent. Par.*, I, 432. — *rufa** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 66, pl. II, fig. 7 *a*, ♂. — *auranitica** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 649. — var. *infuscata** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 392.

Forme du précédent ; taille tout autre ; presque mat ; tête d'un brun de poix, mate ; corselet, écusson et élytres rougeâtres ; abdomen d'un roux obscur ; avant-corps moins pileux ; pubescence moins serrée à l'abdomen ; ponctuation analogue, sauf sur la tête, où elle est moitié plus fine et trois fois plus serrée que chez *castanea*, subrugueuse, sans intervalle lisse ; celle-ci subcarrée, bien plus courte et plus petite ; carène du corselet plus nette ; élytres un peu plus fortement ponctuées ; ♂ 7ᵉ segment à échancrure en arc, large, profonde, celle du 6ᵉ très-large, carrée, prolongée de chaque côté en une forte dent noire au sommet, pectinée en dedans.—L., 4-4 3/4 mill.

Sous les mousses, les pierres, les feuilles mortes, les débris végétaux, les vieux bois, les écorces, parfois sous les bolets ; avril à octobre (R).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : Belgique, Verviers, Bruxelles ; Provinces Rhénanes ; Alsace ; Remiremont ; Verdun ; Metz ; Nancy ; Pontarlier ; Genève ; Jorat ; Cossonay ; Chamonix ; Paris ; Rouen, forêt de Romare ; Rennes ; St-Gemmes-sur-Loire ; Aube ; Dijon ; Plombières ; Rouvray ; Lyonnais ; Landes ; Gers, Gimont.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Chypre, Syrie, Caramanie, Caucase et Madère.

Obs. 1. Certains exemplaires très-foncés sont colorés comme *castanea*, avec le disque des élytres rembruni ; d'autres, plus ou moins immatures, n'ont que la tête rembrunie ou sont entièrement rougeâtres.

Obs. 2. La *L. castanea*, citée de Chypre par M. Baudi (*Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 392), se rapporte à cette espèce, de même que la *testacea* de Lacordaire, la *ferruginea* du *Catalogue* Godron (p. 59), la *diluta* du *Catalogue* Wencker (p. 32), et les *brunnea*, *rufiventris* et *ferruginea* du *Catalogue* Tennstedt (p. 68).

3. **picea*** Kraatz, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1858, *Bull.*, 191. — Rye, *Ent. Montl. Mag.*, 1872, IX, 156 ; *Ent. Annual*, 1873, 24.

Très-voisine de *fuscula;* un peu plus petite; antennes bien plus courtes; tête, corselet et abdomen bruns; élytres rougeâtres; tête et corselet assez brillants, à ponctuation plus fine, serrée, non rugueuse; lignes longitudinales lisses très-nettes, subcarénées; corselet carré, large, à angles très-arrondis; élytres plus courtes; abdomen à ponctuation et pubescence bien plus fine; ♂ 7ᵉ segment échancré en triangle, 6ᵉ tronqué au sommet. — L., 3 1/2-4 mill.

Entièrement rougeâtre (immature).

Sous les mousses, au pied des arbres, dans les fagots; bois humides; parfois avec *Lasius niger;* avril, septembre (TR).

Nord, Verlinghem (*Lethierry*); Lille (*Cussac*); Elberfeld (*v. Hagens*); Gotzenbruck, près Bitche (*de Saulcy*); Paris, Maisons, St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*); Aube (*Garnier*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Espagne et Sicile.

4. **diluta*** Er., *Kæf. Mark*, I, 514; *Gen.*, 612. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 654. — Kraatz, *Nat.*, 712 *et syn.*

Très-distincte des deux précédentes; d'un roux testacé; abdomen brun, sauf le sommet; élytres enfumées au sommet; taille d'un tiers plus grande que *fuscula,* plus large; ponctuation trois fois plus fine, moins serrée, non rugueuse à l'avant-corps, qui est assez brillant; très-dense, obsolète à l'abdomen, qui est mat; tête et corselet plus larges, à lignes longitudinales effacées; ♂ inconnu. — L., 5 mill.

Dans les plaies de chêne, sous les mousses des arbres; mai (TR).

Clèves (*Fuss*); Paris, Maisons, St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*); Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Limoges! Landes (*Perris*); Sos (*Bauduer*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Espagne, Corse et Caramanie.

Obs. Les *diluta* des *Catalogues* Rouget (p. 412) et Mocquerys (p. 198) se rapportent à la *ripicola.*

5. **ripicola*** Kraatz, *Stett. Ent. Zeit.*, 1854, 127; *Nat.*, 715. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 563. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 206. — Rye, *Ent. Annual*, 1863, 84. — Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 307 *et syn.* — *fuscula* Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 68, pl. 2, fig. 7 *b*, ♂.

Faciès, couleurs et taille des plus petites *fuscula;* plus grêle, plus mate; tête noire; abdomen et élytres plus foncés; corselet rougeâtre; ponctuation tout autre, moitié plus fine et plus serrée, non rugueuse, égale à l'avant-corps, très-dense, obsolète à l'abdomen; pubescence plus serrée, plus soyeuse; tête plus petite, plus étroite, plus rétrécie en avant; corselet subcarré, plus étroit, à angles arrondis; ligne longitudinale carinulée, très-étroite; ♂ 7ᵉ segment profondément échancré en arc, 6ᵉ très-largement échancré en triangle très-obtus, l'échancrure pectinée de noir de chaque côté au sommet. — L., 3 1/2 mill.

Sur le gravier des rivières, la vase des étangs; sous les pierres, les détritus humides; parfois dans les grottes; mars à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et à Madère.

6. **apicalis*** Kraatz, *Nat.*, 715. — *fuscula* Woll., *Ins. Mad.*, 1854, 589; *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 307 *et syn.* — *sericella** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 159. — *maronita** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 650. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 330.

Faciès de *ripicola*, bien distincte; d'un roux de poix, avec la tête et une tache indécise au sommet des élytres noires; corselet pas plus clair que celles-ci; ponctuation et pubescence presque moitié plus fines et plus denses, se rapprochant de celles d'*ochracea*; antennes plus courtes; tête très-mate, bien plus petite, plus courte, plus rétrécie en avant, sans ligne longitudinale; corselet plus large, carré, à angles très-arrondis; élytres plus larges, plus longues; ♂ 7ᵉ segment à échancrure arrondie, profonde; 6ᵉ divisé en deux lobes par une échancrure médiane peu profonde, très-large, bordée de poils noirs. — L., 3 1/3 mill.

Sur le gravier des rivières, sous les débris végétaux, surtout les pailles pourries; dans les détritus des inondations; janvier, juin, juillet, décembre (R).

Cassel (*Richl*); Calvados, Laize! Bretteville-sur-Laize! Morlaix (*Hervé*); Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Troyes (*Garnier*); St-Maixent, La Garde (*Bérard*); Tulle! Cévennes! Lyon, Morgon, Provence (*Rey*); Var! Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Italie, Corse, Espagne, Algérie, Madère.

7. **ochracea** Grav., *Micr.*, 59. — Er. *Gen.*, 623 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 716 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 622 *et syn.* (*except. testacea* Lac.).

(Pl. IV, fig. 7.) Très-distincte dans le genre par son corps très-mat, ses yeux très-gros, sa couleur plus ou moins rougeâtre-testacée, avec la tête noire, les élytres et l'abdomen plus ou moins enfumés, sa pubescence soyeuse, très-fine, et sa ponctuation imperceptible, extrêmement serrée; tête petite, courte, subcarrée, rétrécie en avant; corselet carré, plus large que celle-ci, à angles assez arrondis; une ligne longitudinale subcarénée, non lisse; élytres amples, d'un quart plus larges et plus longues que lui, subdéprimées; ♂ tarses antérieurs légèrement dilatés; 7ᵉ segment fortement incisé en triangle; 6ᵉ légèrement échancré au sommet, l'échancrure bordée de poils noirs, serrés. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, les écorces, les détritus des inondations; parfois au vol ou avec les fourmis; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Madère, le Cap-Vert, les Amériques, les Indes orientales et Taïti.

8. **obsoleta** Nordm., *Symb.*, 146. — Er., *Gen.*, 623. — Kraatz, *Nat.*, 719 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 622 *et syn.* — *obscurella** Er., *l. c.*, 624. — Kraatz, *l. c.*, 719 *et syn.* — *opaca** Ferr., *Redt. Fn. Austr.*, 1858, 987; 1872, 233. — *aterrima** Saulcy, *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 36. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 331. — *Dido** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 651. — Mars., *l. c.*, 333.

Forme d'*ochracea;* très-distincte; plus petite, moitié plus étroite, allongée, soyeuse, très-mate, à ponctuation nulle; noire; corselet et élytres souvent plus ou moins bruns; antennes, bouche, pattes et anus d'un rougeâtre plus ou moins foncé, parfois testacé; antennes grêles, allongées; tête très-petite, subtriangulaire; corselet plan, un peu plus large que la tête, plus allongé que chez *ochracea;* angles moins arrondis; élytres plus longues; abdomen plus grêle; ♂ tarses antérieurs fortement dilatés; 7ᵉ segment légèrement échancré au sommet. — L., 3 1/3 mill.

Parfois testacée, avec la tête noirâtre ou brune.

Sous les débris végétaux, les feuilles mortes, au bord des étangs, surtout dans les lieux boisés et humides; aussi dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, le Cap-Vert, l'Algérie, l'Egypte, la Syrie, la Transcaucasie et les Amériques.

Obs. La couleur est variable, de même que la taille, la largeur du corselet et la longueur des élytres; mais ces différences, qui offrent toutes les transitions, sont absolument illusoires pour constituer des formes distinctes; aussi je propose, sans le moindre doute, la synonymie inscrite en tête de cette espèce et contrôlée sur les types mêmes des auteurs.

Groupe 2.

9. **debilicornis*** Woll. *Cat. Col. Mader.*, 1857, 194. — *brevicornis** All., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1857, 747, pl. 14, fig. 1. — *ægyptiaca** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 644.

(Pl. IV, fig. 8.) La plus petite du genre. Forme analogue à la *brunnea;* remarquable par sa taille, sa couleur testacée-rougeâtre, avec la bouche, les antennes, les élytres et les pattes flaves; corps peu brillant; antennes très-courtes, moniliformes; tête et corselet finement chagrinés, assez fortement, peu densément ponctués, élytres plus densément, abdomen obsolètement; pubescence rare; tête carrée, avec un espace longitudinal imponctué; corselet subcarré; élytres d'un tiers plus longues que lui. — L., 2 1/2 mill.

Paris (*Allard*).
Aussi à Madère, au Cap-Vert, en Egypte et à Siam.

Groupe 3.

10. **brunnea*** Er., *Kæf. Mark*, I, 513; *Gen.*, 612. — Kraatz, *Nat.*, 713 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 185. — Harold, *Cat. Col.*, 621 *et syn.* — *monticola** Hampe, *Berl. Ent. Zeit.*, 1866, 372. — ? **ferruginea* Er., *Gen.*, 613. — Kraatz, *Nat.*, 714 *et syn.*

Taille, couleurs et brillant de la *fuscula;* plus convexe; pubescence plus rare, bien plus longue; ponctuation serrée, moitié plus forte, très-nette sur la tête et le corselet; celle-ci bien plus grosse, plus courte, d'un tiers plus large que les élytres à leur base; corselet subcarré, moins obliquement coupé en avant; angles plus marqués; élytres petites, à peine plus longues que lui, un peu élargies en arrière; abdomen plus large; ♂ 7ᵉ segment profondément échancré en arc; 6ᵉ à échancrure très-large, peu profonde, arquée, pectinée de noir de chaque côté. — L., 4 mill.

Sous les feuilles mortes des creux dans les forêts; accidentellement avec *F. rufa;* plaines et montagnes; mai à octobre (R).
Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méridionale et méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Piémont, Russie, Caucase et Géorgie.

11. **pocofera*** Peyron, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1857, 718. — *maritima** Aubé, *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 36. — Rye, *Ent. Annual*, 1866, 69.

Faciès rappelant un peu le *Scimbalium planicolle;* voisine de *brunnea;* plus grande, plus large, déprimée; noir de poix, brillante; bouche, antennes, bords du corselet, élytres, sauf autour de l'écusson, anus et pattes d'un testacé-rougeâtre vif; pubescence velue, rare, longue; ponctuation encore plus forte, moins serrée que chez *brunnea* à la tête et au corselet, plus dense aux élytres; antennes très-longues; tête bien plus large, plus carrée en arrière, transverse, courte; ligne longitudinale lisse prolongée en arrière, occupant tout le front, assez large sur le corselet; celui-ci plus large, plus rétréci vers la base, dont les angles sont plus arrondis; élytres parallèles, planes, d'un tiers plus longues et plus larges que celui-ci; ♂ 7e segment très-profondément échancré en triangle subobtus; échancrure du 6e assez large et profonde, pectinée de noir de chaque côté. — L., 5 mill.

Sous les détritus au bord de la mer (TR).
St-Raphaël, Toulon (*Raymond*).
Aussi dans l'île de Wight.

12. **rufiventris*** Nordm., *Symb.*, 147. — Er., *Gen.*, 613. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 564. — Kraatz, *Nat.*, 714 *et syn.*

Taille, forme et couleurs de *picea;* très-distincte par son corps brillant, surtout la tête et le corselet, dont la ponctuation est moitié moins serrée, nette, non ruguleuse; les bords de celui-ci obscurément marginés de rougeâtre; pubescence pileuse, rare, longue; tête bien plus courte, subtransverse; ligne longitudinale de celle-ci et du corselet comme chez *pocofera;* corselet un peu plus rétréci en arrière que chez *picea;* angles plus marqués; élytres bien moins densément ponctuées; segments abdominaux, surtout le 6e, très-largement roux; ♂ tarses antérieurs dilatés; 7e segment assez profondément échancré en triangle subobtus; échancrure du 6e peu profonde, presque droite, pectinée de noir de chaque côté. — L., 3 1/3 mill.

Tête, corselet et abdomen parfois roussâtres (immature).

Sous l'écorce des pins ou dans les châtaigniers vermoulus; avril, octobre (TR).

Lyon (*Rey*) ; forêt de La Teste (*Bedel*) ; Sos (*Bauduer*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Perpignan (*v. Kiesenwetter*).

Aussi en Germanie, Autriche et ? Russie.

Obs. 1. M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 564) l'indique encore de Paris (*Aubé*); mais cette provenance paraît très-douteuse ; il s'agit peut-être de l'*apicalis*.

Obs. 2. La *rufiventris* du *Catalogue* Wencker (p. 32) n'est rien que la *ripicola*.

13. **nigritula*** Er., *Gen.*, 625. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 565. — *minuta** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 119, pl. 13, fig. 1. — *sicula** Kraatz, *Nat.*, 716 (1).

Forme de la *melanocephala ;* moins brillante, bien plus étroite, plus allongée, très-parallèle, subconvexe ; noire ; bouche, antennes, anus et pattes d'un rougeâtre obscur ; pubescence grise très-fine ; ponctuation fine, très-serrée à l'avant-corps, bien plus fine, serrée à à l'abdomen ; ligne lisse de la tête effacée, celle du corselet très-fine, subcarénée ; tête oblongue, de la longueur et de la largeur du corselet ; celui-ci quadrangulaire, à angles très-arrondis et côtés sinués ; élytres plus longues que lui, assez mates, subruguleuses, parfois à peine rougeâtres à la suture ; abdomen presque mat, soyeux ; ♂ 7^e segment assez profondément, largement échancré en triangle très-obtus ; échancrure du 6^e légère avec quelques poils noirs de chaque côté. — L., 2 3/4 mill.

Sous les débris végétaux, surtout au bord des étangs salés ; dans les détritus des inondations ; janvier, mars, juillet (R).

Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*) ; Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Bordeaux ! Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Sos (*Bauduer*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Montpellier (*Mayet*) ; Languedoc (*Marquet*) ; Lyon, Morgon, Provence (*Rey*) ; Toulon ! St-Raphaël ! Hyères ! Fréjus ! Var (*Robert*).

Aussi dans toute l'Europe méditerranéenne, la Barbarie et Madère.

---

(1) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne la :

13'. *græca** Kraatz, *Nat.*, 717.

Extrêmement voisine de *nigritula ;* un peu plus déprimée, plus brillante aux élytres ; pubescence moins serrée ; ponctuation plus forte, bien moins serrée sur la tête, un peu moins au corselet ; celle-ci avec le front et une large ligne s'étendant jusqu'au vertex, lisses ; ligne du corselet plus large, plus brillante ; ponctuation des élytres plus fine, moins dense, non subruguleuse ; tête plus parallèle ; élytres plus longues ; ♂ 7^e segment simplement sinué au sommet ; échancrure du 6^e très-légère, avec quelques poils noirs de chaque côté. — L., 3 mill.

Trieste, Grèce, Caramanie, Perse méridionale.

Obs. Les élytres sont parfois d'un brun obscur; elles varient aussi de longueur comme chez la plupart des espèces du genre.

14. **propinqua*** Ch. Bris., *Harold Col. Heft.*, 1867, II, 116. — *vicina** Ch. Bris., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 233. — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 83 *et syn.* — *læta** Thoms., *Skand. Col.*, IX, 186. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 332. — *melanocephala** Jacq. Duv. *Staph.*, pl. 17, fig. 85. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 274 (*veresim*). — *ruficollis** Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 309 *et syn.* (*except.* Kraatz).

Très-voisine de *melanocephala;* mais distincte par sa tête chagrinée, peu brillante, sa forme plus robuste, plus large, plus convexe, la ponctuation des côtés de la tête et du corselet, qui sont parallèles, moitié plus fine et trois fois plus serrée, les élytres bien plus longues, plus larges, peu brillantes, plus densément ponctuées, ainsi que l'abdomen, dont la pubescence est plus serrée; ♂ 7ᵉ segment échancré au sommet en large triangle; 6ᵉ entier. — L., 3-4 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles, les débris végétaux, au pied des arbres; aussi dans les détritus des inondations; champs, dunes et marais; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, les Açores, Madère et les Canaries.

Obs. 1. La longueur des élytres est variable; cependant elles ne sont jamais aussi courtes que chez *melanocephala;* la taille est parfois double chez certains exemplaires d'Algérie; mais la tête, visiblement chagrinée à une forte loupe, rend l'espèce facile à distinguer des deux suivantes.

Obs. 2. Le *Dolicaon melanocephalus* du *Catalogue* d'Ille-et-Vilaine (*Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil.*, 1865, I, 55) et la *Lithocharis rufiventris* de M. Millet (*Fn. Invert. Maine-et-Loire*, I, 134) doivent se rapporter à cette espèce.

15. **ruficollis*** Kraatz, *Nat.*, 717. — *melanocephala** Er., *Gen.*, 614 *nec syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, 207 *nec syn.* — *rubricollis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 275 (*fortè*).

Extrêmement voisine de *melanocephala;* plus grande, plus robuste, plus large, plus convexe; ponctuation moitié plus serrée à la tête et au corselet, plus fine, plus dense aux élytres et à l'abdomen, celles-ci notablement plus longues; abdomen moins brillant, plus pubescent; tête et corselet plus larges, plus carrés; élytres parallèles; ♂ 7ᵉ segment très-largement échancré en triangle obtus; 6ᵉ ayant dans toute sa longueur une impression large mais faible, subtriangulaire, terminée au sommet par une fine échancrure. — L., 3 3/4 - 4 mill.

Sous les feuilles mortes, les mousses, les débris végétaux, les pierres, sur le gravier au bord des eaux douces et saumâtres; aussi dans les détritus des inondations ; toute l'année (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et le Caucase.

Obs. La description que donne Erichson de la *melanocephala* et les types que j'ai vus de cet auteur, concordent avec la vraie *ruficollis*, notamment pour les différences sexuelles. Du reste, il est évident que, jusqu'à M. Kraatz, les auteurs ont confondu avec la *melanocephala*, et sous son nom, les deux types (*ruficollis* et *propinqua*), si voisins de cette espèce et également répandus. Stephens cependant paraît l'avoir distinguée sous le nom de *rubricollis*; mais sa description est, comme d'ordinaire, si incomplète, qu'il est impossible de se prononcer avant d'avoir étudié le type.

16. **melanocephala** Fabr., *Ent. Syst.*, I, II, 538. — Kraatz, *Nat.*, 718 *et syn.* (*except.* Marsham et Erichson).

Ailée, allongée, parallèle, un peu étranglée au milieu, subdéprimée, très-brillante sur la tête et le corselet, qui sont pileux, moins aux élytres et à l'abdomen, qui sont finement pubescents; noire; bouche, antennes, corselet, pourtour et suture des élytres, anus et pattes d'un testacé-rougeâtre vif; dernier article des palpes et milieu des antennes obscurs; ponctuation forte, éparse sur la tête, dont tout le disque est presque lisse, à peine plus serrée sur les côtés du corselet, dont la ligne médiane est large; plus serrée, un peu plus fine aux élytres, subobsolète à l'abdomen; tête assez courte, subcarrée; corselet un peu plus large, subcarré, à peine rétréci vers la base; angles très-obtus; élytres pas plus longues que lui, un peu élargies vers le sommet; ♂ 7ᵉ segment profondément échancré au sommet en triangle aigu; 6ᵉ avec une impression profonde, assez courte, parallèle, plissée, terminée par une fine échancrure. — L., 3 mill.

Sous les pierres des champs; dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Italie, Corse, Russie et Perse septentrionale.

Obs. Chez les immatures de cette espèce et des deux précédentes, les élytres sont parfois rougeâtres, avec le milieu du disque plus ou moins enfumé, et la tête est parfois brune.

17. **aveyronensis*** Mathan, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1862, 244. — *brevipennis** Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 156. — *brachyptera* Scriba, Harold, *Cat. Col.*, 620. — *gracilis** Muls. Rey, *Opusc. Ent.*, 1870, XIV, 107. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 331 (1).

(Pl. IV, fig. 9.) Faciès analogue au *Scopæus rubidus ;* voisine de *melanocephala*, plus petite, bien plus étroite, déprimée, subfiliforme, plus brillante, moins pubescente ; d'un roux testacé ; abdomen brun, sauf l'anus ; pattes testacées ; antennes bien plus courtes, pileuses ; ponctuation plus serrée, plus forte au corselet, dont la ligne médiane est plus convexe ; tête plus carrée en arrière ; corselet bien plus étroit, plus long, plus rétréci en arrière ; angles antérieurs presque droits ; élytres petites, d'un tiers plus courtes que lui, finement scabreuses ; abdomen plus nettement ponctué ; ♂ 7e segment incisé au sommet en triangle aigu avec une petite carène médiane à sa base. — L., 2 1/3 - 2 2/3 mill.

Sous les pierres profondément enfoncées dans les terrains humides ; juin, octobre (TR).

Milhau (*R. de Mathan*) ; Lozère (*Rey*) ; Pyrénées-Orientales, Port-Vendres, La Massane (*de Saulcy*) ; Hérault, Agde (*Mayet*) ; Nîmes (*Javet*) ; Marseille !

PÆDERUS

Fabr., *Syst. Ent.*, 268. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 48, pl. 18, fig. 90 (2).

Pæderomorphus Gautier.

Corps allongé, convexe. Tête suborbiculaire, portée sur un très-petit cou. Yeux petits, à peine saillants. Labre transverse, sub-

---

(1) Ici se place l'espèce suivante :

17'. *seminigra** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 161.

Paraît distincte d'*aveyronensis* par son corps plus petit, plus grêle, sa couleur plus foncée, la tête et les élytres obscures, le corselet moins rétréci en arrière, à angles antérieurs plus arrondis, les élytres plus petites, plus courtes, et le ♂ à 7e segment largement échancré en triangle obtus, dépourvu de carène.—L., 2-2 1/2 mill.

Sous les pierres ; l'hiver (R).

Algérie.

Obs. Les exemplaires de Nîmes, que M. Fairmaire (*l. c.*) rapporte à cet insecte, sont des *aveyronensis*. J'ai vu aussi des exemplaires de Sardaigne et de Syrie, mais ne les ayant plus sous les yeux, je ne puis dire à laquelle des deux espèces ils se rapportent. Les immatures sont colorés comme l'*aveyronensis*.

(2) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne le nouveau genre ci-dessous, qui se place après les *Lithocharis* et avant le genre exotique *Gnathymenus :*

SCOTONOMUS*.

(Pl. IV, fig. 10.) Corps allongé, subparallèle, assez convexe, aptère. Tête en ovale échancré en arc. Mandibules aiguës, bidentées. Mâchoires à lobes allongés, pileux. Palpes maxillaires allongés, 1er article très-court, 3e renflé, subégal au 2e, 4e très-court, large, obtus. Menton transverse. Languette large, bilobée, à lobes arrondis. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux assez larges, 2e article double du 1er, 3e petit, assez grêle. Antennes filiformes. Pattes allongées. Cuisses fusiformes. Jambes pubescentes. Tarses à 4e article bilobé, les antérieurs à articles 1-4 légèrement dilatés, postérieurs graduellement plus courts.

M. Thomson (*Skand. Col.*, II, 195) a fait connaître la larve du *P. riparius*, et M. Candèze (*Mém. Soc. Sc. Liège*, 1861, 329, pl. I, fig. 2) a décrit et figuré celle d'une espèce exotique, le *tempestivus* Er. Ces larves sont formées d'après le type de celles des *Staphylinus*, c'est-à-dire qu'elles ont, comme celles-ci, une tête subtrigone, l'insertion des antennes rapprochée, les mandibules simples, les mâchoires grêles et bien séparées du menton. Elles en diffèrent notamment par les ocelles, qui sont au nombre tantôt de 4 (*riparius*), tantôt de 6 (*tempestivus*), l'absence de lobe aux mâchoires, etc.

Les *Pæderus* vivent surtout dans les lieux humides, au bord des

---

court ; front subdéprimé. Yeux latéraux, à peine visibles au microscope, réduits à 2 ou 3 facettes placées vers le 1er quart antérieur de la tête. Labre (fig. 10 *a*) court, transverse, muni de 4 très-petits denticules. Mandibules (fig. 10 *b*) très-robustes, courtes, munies intérieurement de deux dents, la supérieure forte, l'inférieure très-petite. Mâchoires à lobes membraneux, courts, l'interne cilié intérieurement. Palpes maxillaires (fig. 10 *c*) assez allongés, à 1er article court, très-petit, 2e subsécuriforme, assez long, 3e grand, oblong-ovale, 4e gros, court, tronqué. Languette légèrement échancrée. Palpes labiaux (fig. 10 *d*) de 3 articles, 1er court, 2e assez long, subparallèle, 3e égal au 2e, subulé. Antennes robustes, submoniliformes, non coudées. Ecusson très-petit. Elytres très-courtes. Abdomen finement marginé, 7e segment rétractile. Pattes assez robustes ; jambes pubescentes ; tarses simples, de 5 articles assez longs, les antérieurs (fig. 10 *e*) courts, dilatés en palette, à 4e article très-petit, les postérieurs allongés, à 4 premiers articles graduellement plus courts. — σκότος, *obscurité ;* νόμος, *demeure.*

Ce genre remarquable se distingue sans peine par l'absence d'yeux, son labre finement denticulé, ses mandibules bidentées, la forme de ses tarses et surtout celle des palpes maxillaires, dont le 4e article est saillant, très-large et tronqué, caractère qui le rapproche plutôt des *Dolicaon* que des *Lithocharis*. Il a, du reste, tout le faciès des premiers comme aussi celui des *Gnathymenus* chiliens, dont il diffère à première vue par ses tarses simples.

La seule espèce connue n'a encore été trouvée qu'en Sardaigne et en Toscane ; elle vit isolée, au premier printemps, sous les pierres des endroits humides.

1. *Raymondi**.

(Pl. IV, fig. 10.) Taille d'une *Lithocharis melanocephala ;* forme des *Dolicaon ;* testacé-rougeâtre, brillant ; palpes, sommet des antennes, pattes et anus plus clairs ; pubescence formée de poils longs, assez rares, plus nombreux à l'abdomen ; ponctuation nette, peu serrée sur la tête et le corselet ; rare, squamuleuse aux élytres ; fine, éparse à l'abdomen ; tête carrée en arrière ; vertex et front lisses ; corselet eaux courantes et stagnantes, sous les pierres, les détritus ; toutes nos espèces indigènes sont remarquables par leur coloration brillante, variée de bleu, de noir et de rougeâtre. Leur nombre et leur répartition géographique sont analogues à ceux des *Lithocharis*.

A. Abdomen testacé; les deux derniers segments noirs.
  a. Élytres presque d'un tiers plus courtes que le corselet, brièvement subtriangulaires.
    † Pattes testacées ; genoux noirs. . . . . *Baudii.*
    †† Pattes noires ; base des cuisses et hanches testacées . . . *lusitanicus.*
  b. Élytres seulement un peu plus courtes que le corselet; sommet extrême des genoux étroitement brun . . . . *brevipennis.*
  c. Élytres de la longueur au moins du corselet ou plus longues que lui.
    † Tête noire.
      × Mandibules noirâtres.
        * Taille grande.
          • Corselet subtriangulaire, tronqué ; côtés subanguleux près des angles antérieurs . . . . *meridionalis.*
          •• Corselet subglobuleux ; côtés arrondis près des angles antérieurs . . . . *gregarius.*
        ** Taille petite. . . . . *limnophilus.*
      ×× Mandibules testacées.
        * Élytres à ponctuation forte, serrée.
          • Corselet subparallèle, bien plus étroit que les élytres. *longipennis.*
          •• Corselet subtriangulaire, tronqué, environ de la largeur des élytres à son sommet. . . . . *riparius.*
        ** Elytres à ponctuation grosse, très-éparse. . . . . . *caligatus.*
    †† Tête d'un testacé-rougeâtre.
      × Élytres bleuâtres. . . . . α *ruficeps.*
      ×× Élytres testacées. . . . . β *melanurus.*
B. Abdomen entièrement noir, à reflet plus ou moins bleuâtre ou bronzé obscur.
  a. Abdomen bleu, à 6^e segment densément ponctué . . . . α *sanguinicollis.*
  b. Abdomen noir bronzé obscur, à 6^e segment assez éparsement ponctué . . . . β *ruficollis.*

1. **Baudii*** Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 184. — *lusitanicus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 107 (*nec* Aubé). — *ventricosus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1862, 77 (1).

allongé, parallèle, oblong; angles arrondis ; une ligne longitudinale lisse, carinulée à la base; élytres moitié plus courtes que lui, très-échancrées au sommet, élargies de la base à l'extrémité ; abdomen chagriné, plus large que celles-ci vers le sommet; ♂ 7^e segment avec une incision assez large, très-profonde, parallèle sur les bords, arrondie à la base. — L., 3 1/4 mill.

Toscane *(Baudi)*; Sardaigne, Sassari *(Raymond)*.

Obs. J'ai conservé à ce rare insecte le nom qu'il porte dans les collections et qu'il tient, je crois, de mon savant collègue et ami, M. F. de Saulcy.

(1) On trouve, jusque près de nos frontières (Galice), une espèce voisine très-remarquable :

1'. *lusitanicus** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1842, 236 (*nec* Baudi).

Couleurs du *caligatus*, avec les mandibules noires ; voisin du *Baudii*, dont il a la

Taille et couleurs des grands *gregarius;* très-distinct par son corps aptère, plus robuste, plus convexe, très-étranglé au milieu, à pubescence rare; tête plus grande; antennes testacées avec les articles 5-10 bruns; corselet plus fortement ponctué; écusson brunâtre, presque lisse; élytres très-courtes, subtriangulaires, à ponctuation moitié plus fine, trois fois plus rare; abdomen très-dilaté, moitié plus large au milieu que les élytres à la base, à ponctuation fine, très-éparse; pattes bien plus robustes; ♂ tête plus grande, abdomen moins dilaté; 7e segment à incision moins longue que chez *gregarius.* — L., 9-10 mill.

Dans les vallées secondaires des hautes montagnes; endroits frais; août (TR).

Alpes Maritimes, sur la frontière française (*Baudi, Ghiliani*).

Aussi en Autriche, Styrie, Italie.

Obs. D'après une remarque de M. Baudi, ce bel insecte paraît rechercher les *Aphis* qui abondent sur les *Carduus* et le *Sambucus eburus.*

2. **brevipennis*** Lac., *Fn. Ent. Paris,* I, 430. — Er., *Gen.*, 651. — Kraatz, *Nat.*, 727 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — Harold, *Cat. Col.* 626 *et syn.*

Forme des précédents; trois fois plus petit; très-distinct du *gregarius* par sa taille plus petite, son corps aptère, grêle, allongé, étranglé au milieu, plus déprimé, et ses élytres bien plus courtes; mandibules rousses; antennes plus fortes; tête et corselet bien plus étroits, celui-ci bien plus allongé, régulièrement ovale; élytres d'un tiers plus courtes, subtriangulaires, subdéprimées, moins brillantes, plus pubescentes; abdomen moins parallèle, dilaté au milieu; pattes à genoux très-étroitement d'un brun clair; 7e segment chez le ♂ plus brièvement incisé. — L., 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les détritus, les mousses humides, sur le gravier au bord des eaux courantes; parfois dans les endroits secs; régions froides ou sylvatiques; février, avril, août, septembre (R).

---

taille et le corps étranglé; distinct par la forme plus parallèle, la coloration, le 3e article des palpes noir, sauf la base, le corselet moins rétréci en avant, l'écusson noir, les élytres moins triangulaires, à ponctuation plus forte, moins éparse, l'abdomen subparallèle, à 7e segment un peu moins incisé chez le ♂. — L., 9-10 mill.

Espagne, Portugal.

Obs. Comme chez les espèces du genre à élytres métalliques, la couleur bleue de celles-ci passe souvent au vert cuivreux.

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méridionale et méditerranéenne.

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie.

3. **gregarius** Scop., *Ent. Carn.*, 102. — *littoralis* Grav., *Micr.*, 61. — Er. *Gen.*, 650 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 726 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 627 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 196 *et syn.* — *riparius* Oliv., *Ent.*, III, 44, 4. pl. 1, fig. 2. — ♂ *cephalotes* Mots., *Bull. Mosc.*, 1849, III, 86. — Kraatz, *Nat.*, 725. — Harold, *Cat. Col.*, 626 *et syn.* — *geniculatus** Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 430. — *Moses** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 654. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 342. — *strictus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 394 (1).

Ailé ou subaptère, noir; élytres bleues; corselet, les 4 premiers segments de l'abdomen et les pattes d'un testacé-rougeâtre; sommet des cuisses assez largement noirâtre; antennes et palpes testacés; articles 5 à 9 et sommet du 3e article des palpes enfumés; ponctuation assez fine sur la tête et le corselet, forte, assez dense aux élytres, fine, assez serrée à l'abdomen; pubescence rare, longue; tête suborbiculaire, subarrondie postérieurement; corselet subglobuleux ou oviforme, plus ou moins rétréci aux angles antérieurs et postérieurs, mais toujours fortement; côtés non sinués; élytres de la longueur au moins du corselet ou un peu plus longues que lui, parallèles ou subparallèles; ♂ tête bien plus grosse, plus large, un peu transverse; 7e segment étroitement et profondément incisé au milieu. — L., 7-8 mill.

Sur les plantes basses, le gravier, sous les feuilles, les détritus, dans les endroits secs et humides; plaines, bois et montagnes jusqu'à 1,500 m. d'altitude; toute l'année (TC).

---

(1) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne le :

3'. *meridionalis** Mots., Kraatz, *in litt.* — *littoralis** var. Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108.

Faciès des grands *gregarius*; d'un tiers plus grand, plus robuste, à ponctuation moitié plus forte sur l'avant-corps, moitié moins serrée aux élytres et à l'abdomen; tête bien plus grande (♂ ♀), fortement transverse, subcarrée en arrière; corselet plus grand, à peine rétréci en avant des angles antérieurs, obliquement coupé du sommet à la base, ce qui le rend subtriangulaire; côtés sinués en dedans au milieu; sommet tronqué plus carrément; élytres plus courtes, subparallèles; incision du 7e segment chez le ♂ moitié plus large, moins aiguë, d'un tiers plus courte. — L., 8-10 mill.

Dans les détritus des inondations; février, avril, octobre (AB).

Espagne, Maroc, Algérie, Sicile, Italie, Autriche.

Obs. Cet insecte, qui se distingue facilement des nombreuses variétés du *gregarius*, est bien celui que M. Baudi a décrit de Sardaigne (*l. c.*) comme une forme du *littoralis*, et que M. Kraatz, par une note additionnelle, déclare être son *meridionalis* et celui de Motschulsky (*in litt.*). Longtemps je l'ai pris pour le vrai *cephalotes* et je l'ai envoyé sous ce nom à beaucoup d'entomologistes.

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, la Syrie, l'Asie mineure et centrale, le Caucase, la Perse.

Obs. Les antennes et les palpes sont parfois presque testacés en entier, le sommet des cuisses peut être à peine enfumé, surtout aux antérieures, enfin les élytres sont plus ou moins parallèles suivant que les ailes sont à moitié ou entièrement développées; mais toutes ces variations offrent des degrés intermédiaires. De même, le corselet est plus ou moins globuleux, et chez les ♂ il paraît plus dilaté en avant, étant en rapport avec la grosseur de la tête; mais là encore on observe tous les passages avec une identité parfaite des caractères sexuels. C'est à ces modifications inconstantes d'une espèce très-largement répandue, et par conséquent toujours douée d'une grande variabilité, qu'il faut rapprocher les formes décrites par les auteurs sous les noms de *cephalotes*, *geniculatus*, *Moses* et *strictus*. Erichson, qui avait ces variétés sous les yeux, déclare formellement qu'elles ne peuvent être séparées du type, et, ici encore, je crois à la rectitude de vue de cet auteur, le plus consciencieux qui ait illustré la science.

4. **riparius** Linn., *Fn. Suec.*, n° 846. — Latr., *Hist. Crust. Ins.*, IX, 345, pl. 79, fig. 8. — Er., *Gen.*, 653 *et syn.* (*except. gregarius* Scop. et *confinis* Zett.). — Kraatz, *Nat.*, 727 *et syn.* (*except. gregarius* Scop.). — *longicollis** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 393 (1).

Taille du *gregarius*; bien plus étroit, plus parallèle; très-distinct

---

(1) On pourrait trouver dans nos Alpes françaises le :

4'. *ruficeps** Baudi, *Stud. Ent.*, I, 138. — Kraatz, *Nat.*, 730.

Voisin du *riparius*; paraît distinct par sa tête d'un testacé-rougeâtre comme le corselet, le sommet des palpes et des cuisses légèrement obscur, la ponctuation des élytres plus écartée, surtout le long de la suture et le sommet, où elle est rare, l'abdomen à ponctuation plus serrée; ♂ inconnu. — L., 7 mill.

Une seule ♀ recueillie près de Turin, dans une inondation du Pô (coll. *Baudi*).

Cet insecte offre une race intéressante :

β. *melanurus** Aragona, *De quib. Col.*, 1830, 13. — Er., *Gen.*, 933. — Kraatz, *Nat.*, 730 *et syn.*

Entièrement testacé, sauf le sommet des palpes et des genoux, et les antennes du milieu jusqu'au sommet légèrement enfumés, avec les deux derniers segments de l'abdomen noirs; ♂ inconnu. — L., 7 mill.

Piémont, dans une inondation du Tessin (*Gené*); Tyrol; Sicile; ? Sardaigne.

Obs. Il ne m'est pas démontré que ces deux formes diffèrent spécifiquement du *riparius*; pour cela il faudrait voir d'autres exemplaires ♂ et ♀ du type *ruficeps* que celui que M. Baudi possède et qui est en partie mutilé; je dois dire cependant que tous les *melanurus* que j'ai examinés (peut-être une douzaine) étaient très-constants dans leur coloration; mais ce caractère est d'ordinaire si variable et le *ruficeps* semble si bien indiquer les passages, que la difficulté reste entière; nous espérons que les entomologistes italiens dirigeront leurs recherches en vue de la résoudre.

par ses mandibules testacées, la tête, le corselet et les élytres bien plus étroits, plus allongés, les antennes noires, à 3 premiers articles et base du 4ᵉ testacés, le mésosternum roux ; tête de la largeur des élytres environ ; côtés du corselet coupés obliquement, non arrondis ; ponctuation des élytres un peu plus serrée ; sommet des cuisses et base des jambes noirâtres ; ♂ incision du 7ᵉ segment plus large, bien plus courte. — L., 7 1/2 mill.

Sous les débris végétaux, dans les mousses humides au bord des eaux, surtout dans les marais ; parfois dans les détritus des inondations et les agarics ; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; février à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, l'Asie centrale et l'Amour.

Obs. M. le baron Gautier des Cottes a prétendu (*Bull. Soc. Ent. Suisse*, 1866, II, 114 et 161) que son *longicollis* était synonyme du *ruficeps* Baudi ; mais cette assertion n'est pas plus exacte que la majorité de celles dont ce collecteur a émaillé ses opuscules. Avant tout, M. Gautier eût dû s'apercevoir que son insecte avait la tête noire, et que le département de Seine-et-Marne, où il dit en avoir pris les premiers exemplaires, ne convient pas à l'habitat du *ruficeps*. En outre, avant d'affirmer cette synonymie, a-t-il étudié *l'unique* exemplaire du *ruficeps* que M. Baudi m'a confié depuis longtemps ? Ces quelques mots sont ma première et ma dernière réponse aux argumentations de M. Gautier. Après l'affaire du *Pæderomorphus*, le silence est d'or ; d'ailleurs, M. Gautier ayant cédé sa collection et déclarant que sa vue ne lui permet plus de s'occuper d'entomologie, il serait malséant de perpétuer avec lui des discussions qu'il ne pourrait résoudre qu'avec les insectes et les yeux de ses collègues.

5. **caligatus*** Er., *Gen.*, 652. — Kraatz, *Nat.*, 729 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 90. — Harold, *Cat. Col.*, 626 *et syn.*

Forme allongée, parallèle, du *riparius ;* presque moitié plus petit ; tête encore moins large ; corselet plus arrondi antérieurement ; écusson noir ; élytres à ponctuation plus grosse, moitié plus éparse, celle de l'abdomen plus fine, plus rare ; pattes noires ; base des cuisses, hanches et trochanters seuls testacés. — L., 6 mill.

Sous les pierres, les mousses humides au bord des eaux, les débris végétaux ; dans les détritus des inondations ; février à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Italie, Espagne, Corse, Barbarie et Caucase.

6. **limnophilus*** Er., *Gen.*, 653. — Kraatz, *Nat.*, 729 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — *minutus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1862, 76.

Faciès et couleurs du *caligatus;* encore plus petit; très-distinct par ses mandibules noires, le 3ᵉ article des palpes noirâtre, le milieu des jambes brun, le corselet plus arrondi en avant, plus rétréci en arrière; ponctuation des élytres moitié plus fine et plus dense; ♂ 7ᵉ segment à incision assez large, peu profonde. — L., 5 1/2 - 6 1/2 mill.

Sur le gravier, au bord des rivières, surtout dans les régions montagneuses; février à septembre (R).

Hesse (*Scriba*); Strasbourg (*Wencker*); Genève (*Heer*); Sion, au bord du Rhône (*Bugnion*); Suze! La Leysse à Chambéry! Lyon (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*); Ariège, Ussat (*v. Bruck*); Perpignan (*Fairmaire*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Piémont.

Obs. Le *limnophilus*, cité par M. Chevrolat (*Petit. Nouv. Ent.*, 1871, 136) comme pris à St-Florent-le-Vieil, près Nantes, n'est autre que le *caligatus*. Celui du *Catalogue* Godron (p. 59), cité des Vosges (*Puton*), est peut-être mal nommé. — Enfin, M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 571) indique l'espèce comme de Paris (*Aubé*), mais je doute fort de cet habitat.

7. **fuscipes** Curt., *Ent. Brit.*, III, 108. — Harold, *Cat. Col.*, 627 *et syn.* — *longipennis** Er., *Gen.*, 651 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 728 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 196; IX, 181. — *æstuans** Er., *Gen.*, 655. — *corsicus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 393 (*minor*).

Taille moyenne et couleurs des petits *riparius;* très-distinct par sa tête et son corselet moitié plus étroits, les élytres d'un tiers plus larges que ceux-ci; antennes plus grêles, plus longues; corselet subparallèle, non trapézoïdal; écusson noir; élytres plus longues, moins parallèles, à ponctuation moitié plus serrée et plus fine; genoux bruns, à peine enfumés aux pattes antérieures; jambes et tarses souvent bruns, surtout à la base; ♂ 7ᵉ segment à incision large, peu profonde. — L., 6 1/2 - 7 mill.

Au pied des arbres, sur le gravier, dans les débris végétaux; endroits secs et humides; dans les détritus des inondations; parfois au vol, le soir; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude; février à octobre (C).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Circa-Méditerranée, le Caucase, la Perse, l'Asie centrale et Java.

Obs. 1. Cet insecte a un habitat très-étendu et est sujet, par cela même, à se modifier notablement. Le *corsicus* Gaut. est constitué par de très-petits exemplaires foncés qu'on prend souvent en Corse avec le type. Du reste, la couleur des pattes, comme chez beaucoup de *Pæderus*, est très-variable, et on rencontre tous les passages entre les jambes et les tarses foncés et ceux dont la base seule est obscure; l'*æstuans* d'Erichson se rapporte à la dernière forme. On trouve, du reste, l'une et l'autre dans les mêmes régions, quoique les pattes claires soient plus fréquentes dans le sud et les pattes foncées dans le nord.

8. **ruficollis** Er., *Gen.*, 662.

Taille moyenne du *riparius;* très-distinct à première vue des précédents par son corps entièrement d'un noir plus ou moins bleuâtre ou bronzé obscur, rarement tout noir, avec le corselet rouge et les élytres bleues; les deux premiers articles des palpes et des antennes d'un testacé plus ou moins obscur; ailé, assez brillant, à pubescence grisâtre assez serrée, surtout à l'abdomen; ponctuation assez forte, peu serrée à la tête, fine, assez dense au corselet, assez forte, serrée aux élytres, fine à l'abdomen; tête suborbiculaire; corselet ovale-oblong, convexe; écusson noir, élytres un peu plus longues que le corselet; abdomen subparallèle; ♂ 7^e segment à incision assez large, peu profonde. — L., 8-10 mill.

α. Taille plus grande; ponctuation du corselet plus visible, celle des élytres généralement plus serrée, celle de l'abdomen plus dense, serrée et fine sur le 6^e segment, qui est entièrement bleu; antennes visiblement plus longues que la tête et le corselet, à articles un peu plus allongés. — L., 9-10 mill.

sanguinicollis Steph., *Ill. Brit.*, V, 231. — *Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 559. — *longicornis** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1850, 319. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 571. — Kraatz, *Nat.*, 730. — *ruficollis* var. *b. c.* *Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 109. — *carbonarius** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 394. — *hæmatoderus* Harold, *Cat. Col.*, 627. — *corallifer** Mill. *in litt.* — *nigrithorax* Desbr. *in litt.*

β. Taille plus petite; ponctuation du corselet moins nette, celle des élytres moins serrée, celle de l'abdomen moins serrée, plus forte, surtout au 6^e segment, qui est noir, le reste de l'abdomen étant d'un bronzé obscur; antennes à peine plus longues que la tête et le corselet, à articles plus courts. — L., 8-9 mill.

ruficollis Fabr., *Gen. Ins. Mant.*, 1777; *Spec. Ins.*, I, 339. — Guérin, *Ic. Règn. Anim.*, pl. 9, fig. 5. — Kraatz, *Nat.*, 731 *et syn.* (*except.* Erichson). — *thoracicus* Fourc., *Ent. Par.*, I, 170. — *gemellus** Kraatz, *Nat.*, 731 *et syn.* — *ruficollis* var. *a** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 109. — *algiricus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 635. — *albipilis* Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 163 (*veresim.*).

Sur le gravier, la vase, au bord des eaux courantes et stagnantes, jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; avril à novembre (AR).

Se divise en deux races inséparables au point de vue spécifique :

La première (α *sanguinicollis*) paraissant plus commune dans le centre, le midi et les montagnes.

Ahr (*Fuss*); Aix-la-Chapelle (*Foerster*); Aube, Troyes (*Garnier*), Verrières (*Polle Deviermes*) : Loire-Inférieure, St-Florent-le-Vieil (*Chevrolat*); La Charité-sur-Loire (*Desbrochers des Loges*); Vichy ! Seyssel (*Aubé*); Savoie et Dauphiné ! Lyon (*Rey*); Hautes-Alpes ! Sos (*Bauduer*); Landes (*Perris*); Nîmes ! Carcassonne (*Mabille*); Pyrénées-Orientales, Sahorre, Le Vernet (*Peyron*).

Aussi en Germanie, Suisse, Italie, Sicile, Espagne, Portugal, Caucase.

La seconde (β *ruficollis*) répandue par toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, la Russie, le Caucase et ? l'Asie centrale.

Obs. 1. Le corselet est parfois obscur, presque noirâtre.

Obs. 2. D'après la description, le *P. albipilis* Solsky (*l. c.*) de Samarkand, dans l'Asie centrale, paraît n'être qu'une variété du *ruficollis* Fabr.

Obs. 3. Erichson (*l. c.*) signale l'espèce en Perse ; M. Kraatz l'indique de Morée ; mais je ne sais à laquelle des deux formes leurs exemplaires se rapportent.

DOLICAON

Casteln., *Etud. Entom.*, 1835, I, 119. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 42, pl. 16, fig. 80.

Adelobium Nordm.

Corps assez large, subdéprimé. Tête ovale, portée sur un cou très-court. Yeux petits, un peu saillants. Labre très-court, transverse, bilobé, bidenté. Mandibules fortes, aiguës, bidentées. Mâchoires à lobes allongés, pileux. Palpes maxillaires comme chez les *Pæderus*.

Menton transverse. Languette fortement bilobée, à lobes divergents, subobtus. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux assez courts, à 2^e article plus long que le 1^{er}, plus épais, 3^e petit, subulé. Antennes filiformes. Pattes robustes; cuisses antérieures dentées, épaissies. Tarses antérieurs dilatés, postérieurs grêles, graduellement plus courts, le dernier bien plus court que les autres réunis.

Ces insectes, assez joliment colorés, ont les mœurs des *Lathrobium;* ils sont peu nombreux et habitent les régions chaudes de chaque côté de la Méditerranée, ainsi que Madère et les Canaries. Quelques espèces seulement se trouvent dans l'Asie centrale et méridionale, dans l'Afrique du sud et en Australie.

1. **biguttulus*** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 425. — Er., *Gen.*, 578. — Kraatz, *Nat.*, 693 *et syn.* — Jacq. Duv., *l. c.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — *venustus** Peyron, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1858, 428 (*nec* Baudi). — *Truquii** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 645. — *gracilis* Redt., *Fn. Austr.*, *ed.* 3, 228 (*nec* Grav.).

Taille et forme voisine du *Cryptobium glaberrimum,* plus parallèle, subconvexe; noir, brillant; mandibules brunes; palpes, antennes, une grande tache arrondie en arrière au sommet de chaque élytre et pattes d'un roux testacé; pubescence pileuse, rare; ponctuation peu serrée, plus forte sur la tête, plus fine au corselet et aux élytres, fine à l'abdomen; tête en ovale court, lisse au milieu; corselet allongé, large, quadrangulaire, parallèle; une ligne médiane lisse assez large; élytres à peine plus longues et plus larges que lui; anus souvent plus ou moins rougeâtre; ♂ 7^e segment profondément incisé en dessous, 6^e obsolètement impressionné au sommet. — L., 6 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, surtout au bord des étangs (R).

Düsseldorf (*v. Hagens*); Ahweiler (*Fuss*); Haguenau (*Billot*); ? Colmar (*Kampmann*); Languedoc, Provence (*Rey*); Aigues-Mortes! Béziers (*Marquet*); Montpellier! Narbonne (*v. Bruck*).

Aussi dans la Germanie, l'Autriche, la Circa-Méditerranée, le Caucase, les bords de la mer Caspienne et la Perse méridionale.

Obs. 1. Comme l'a très-bien remarqué M. Baudi (*l. c.*), cet insecte est variable de taille, de ponctuation et surtout de couleur. Chez certains exemplaires, en effet, l'anus est tantôt noir, tantôt plus ou moins rougeâtre, et la tache des élytres remonte plus ou moins vers la base, parfois jusqu'aux trois quarts, comme je l'ai observé chez un exemplaire d'Algérie qui ressemble ainsi à l'*hæmorrhous ;* en même temps, la forme est souvent plus étroite, la tête paraissant un peu plus longue ; quelquefois les élytres sont plus courtes ; mais ces différences offrent tous les passages et se rapportent sans aucun doute à une seule et même espèce. En France et en Espagne, la forme la plus robuste, à abdomen noir, paraît se rencontrer exclusivement ; en Algérie, on la trouve avec les exemplaires à anus rougeâtre. Nous verrons, du reste, chez les *Lathrobium*, des variations de couleur semblables chez les espèces les plus uniformes.

Obs. 2. Lacordaire (*l. c.*) et, d'après lui, M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 548), donnent à tort cet insecte comme des environs de Paris ; il ne s'y trouve pas.

Obs. 3. La même *Faune Française* (*l. c.*) inscrit parmi nos espèces indigènes un second *Dolicaon*, l'*illyricus* Er. (*Gen.*, 577), avec cette mention : *France méridionale*, et, à son exemple, le *Catalogue* Grenier l'enregistre comme français (p. 23). Mais j'omets à dessein cette espèce, convaincu que l'habitat en est erroné. La mention de M. Fairmaire lui vient de M. Cl. Rey, qui possède l'insecte dans ses cartons sans note plus précise de localité. Or, toutes les collections que j'ai vues, tous les catalogues qui m'ont été adressés (publiés ou manuscrits) de notre région méditerranéenne, la seule qui puisse posséder l'*illyricus*, manquent absolument de cet insecte. J'ajoute qu'il ne se rencontre même pas dans notre voisinage faunique, puisqu'à l'orient on ne le voit que jusqu'en Sicile et dans les Provinces Illyriennes, et au sud, en Algérie. L'Espagne, l'Italie continentale, la Corse et la Sardaigne en sont également privées.

LATHROBIUM

Gravenh., *Monogr.* Micr.. 128. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 44, 45, pl. 17, fig. 83, 84.

Glyptomerus Müll. — ***Typhlobium*** Kr. — ***Centrocnemis*** Joseph.

Corps assez large, subdéprimé. Tête subcarrée ou ovalaire ; cou très-court, assez large. Labre transverse, très-bilobé. Yeux petits, parfois réduits à une cornée stigmatiforme. Mandibules aiguës, fortement dentées. Mâchoires à lobes assez longs, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3ᵉ article un peu plus long que le 2ᵉ, un peu renflé, 4ᵉ petit, subulé. Menton transverse. Languette comme dans les *Achenium*. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux allongés ; 2ᵉ article un peu plus long, plus épais que le 1ᵉʳ, 3ᵉ long, acuminé. Antennes filiformes. Pattes ciliées ; cuisses dilatées, les antérieures unidentées ; jambes comprimées-carénées au sommet, tronquées obliquement ; tarses simples, les antérieurs très-dilatés, postérieurs à 2e article plus long que le 1er, 5e plus court que les autres réunis.

La larve aveugle d'une espèce (*cavicola*) a été décrite et en partie figurée par M. Kraatz (*Berl. Ent. Zeit.*, 1859, 310, pl. 4, fig. 4 *a-d*) :

Forme voisine des larves de *Xantholinus ;* tête et corselet cornés, jaunâtres, brillants, peu pubescents ; abdomen plus clair, coriacé ; tête fortement rétrécie en arrière, bien plus large, plus longue que le corselet, munie en avant de 4 denticules ; antennes allongées, de 4 articles, 1er très-petit, 2e et 3e subégaux, 4e plus court, le 3e offrant un petit article supplémentaire ; mandibules très-fines et aiguës ; mâchoires grêles, cylindriques, formées de 3 lobes articulés, sur lesquels s'insèrent des palpes maxillaires de 3 articles subégaux ; menton trapézoïdal ; languette saillante en avant, très-sinuée de chaque côté ; palpes labiaux de 2 articles, 1er presque double du 2e ; segment prothoracique très-retréci en avant, subanguleux latéralement, à peine impressionné sur les côtés ; méso et métathorax un peu plus étroits ; segments abdominaux graduellement rétrécis, offrant chacun en dessus 4 fortes soies en série transverse ; pseudopode anal étroit, cylindrique, subétranglé au milieu ; styles grêles, biarticulés ; pattes très-grêles, celles du métathorax plus longues que l'abdomen ; cuisses et jambes sétuleuses en dedans ; onglet tarsal long, aciculaire, presque droit. — L., 11 mill.

Les mœurs de cette larve sont les mêmes que celles de l'insecte parfait.

Les *Lathrobium* sont des insectes de forme assez variable, vivant surtout dans les endroits humides, sous les débris végétaux, les pierres, etc. Il est impossible d'en séparer les *Glyptomerus* de Müller, qui ne s'en distinguent, en réalité, que par l'absence d'yeux ; or, nous l'avons déjà démontré et nous en donnerons par la suite de nouvelles preuves, ce caractère n'est aucunement générique. M. Kraatz y ajoute la forme des tarses, dont le 2e article serait presque double du premier ; mais cette forme est inconstante dans le genre, et chez les *L. spadiceum* et *angusticolle*, par exemple, qui rentrent dans deux groupes voisins, le 2e article est presque aussi long que chez les *Glyptomerus* et forme la transition naturelle, comme les petits yeux du *spadiceum* indiquent très-bien le passage vers le *cavicola.*

Le nombre des *Lathrobium* à la surface du globe est égal à celui des *Lithocharis;* ils sont répandus surtout en Europe, en Asie et dans l'Amérique du nord.

A. Corselet à ponctuation plus ou moins serrée de chaque côté de la ligne lisse médiane.

a. Tête carrée, oblongue ou subparallèle.

† Élytres à ponctuation plus ou moins serrée, non en séries.

× Tête plus étroite que le corselet, très-courte; élytres noires.

* Élytres bien plus courtes que le corselet . . . . . . *punctatum*.

** Élytres bien plus longues que le corselet . . . . . . *luteipes*.

×× Tête pas plus étroite que le corselet.

* Taille grande ou moyenne.

· Pattes entièrement d'un testacé-rougeâtre.

— Taille grande.

° Corps assez large; tête grande, subcarrée.

θ Élytres plus longues que le corselet; ♂ 7ᵉ segment bicristulé en dessous.

✤ Tête à ponctuation forte, serrée en dessous; ♂ 7ᵉ segment très-échancré au sommet . . *elongatum*.

✤✤ Tête à ponctuation fine, rare en dessous; ♂ 7ᵉ segment à peine sinué au sommet . . *geminum*.

✤✤✤ Tête à ponctuation moins serrée; ♂ 6ᵉ segment bifovéolé, subbisinué au sommet. . *boreale*.

θθ Élytres plus courtes que le corselet; ♂ 7ᵉ segment dépourvu en dessous de crêtes ciliées. *castaneipenne*.

°° Corps étroit, allongé; tête petite, oblongue. . *fulvipenne*.

= Taille moyenne.

° Tête et élytres fortement, densément ponctuées. *rufipenne*.

°° Tête à ponctuation peu serrée, celle des élytres rare, obsolète . . . . *lævipenne*.

·· Pattes brunes en partie.

— Corselet noir de poix, subdéprimé, presque plus large que la tête . . . . *suturale*.

= Corselet noir, cylindrique, un peu plus étroit que la tête. . . . . *filiforme*.

** Taille petite ou très-petite.

· Élytres testacées en entier ou brunes seulement à la base.

— Corps subconvexe; élytres testacées . . . . . *dilutum*.

= Corps très-déprimé; élytres plus ou moins brunes à la base . . . . *dividuum*.

·· Élytres brunes ou noires, parfois plus claires au sommet . . . . *longulum*.

†† Élytres ponctuées en séries assez régulières.

× Taille très-petite . . . . *labile*.

×× Taille grande . . . . *multipunctum*.

b. Tête orbiculaire; ponctuation des élytres non en séries.

† Élytres rouges, avec la base noire.

× Tête à ponctuation serrée . . . . *angustatum*.

×× Tête à ponctuation éparse . . . . *scutellare*.

†† Élytres noires, parfois tachetées de testacé au sommet.

× Tête à ponctuation serrée . . . . *quadratum*.

×× Tête à ponctuation éparse . . . . *atripalpe*.

c. Tête courte oviforme ou triangulaire; antennes ordinaires; des yeux.

† Corps noir . . . . *fovulum*.

†† Corps testacé ou ferrugineux.

× Taille assez petite; ponctuation éparse sur la tête et le corselet. . . . . *pallidum*.

×× Taille grande ; ponctuation serrée sur la tête et le corselet. *spadiceum.*
d. Tête courte, subtriangulaire; pas d'yeux.
† Taille très-grande. . . . . *α cavicola.*
†† Taille moyenne . . . . *β apenninum.*
e. Tête courte, oviforme ou triangulaire; antennes très-longues; des yeux.
† Élytres rougeâtres ou testacées avec la base plus foncée.
× Tête et corselet ferrugineux ou rougeâtres . . . . . *bicolor.*
×× Tête et corselet très-noirs. . . . . *angusticolle.*
†† Élytres unicolores; corps d'un brun de poix . . . . . *picipes.*
B. Corselet avec deux séries de points seulement de chaque côté de la ligne médiane ; élytres ponctuées en lignes; segments 6 et 7 de l'abdomen rougeâtres.
a. Élytres plus longues que le corselet; tête plus étroite. . : *lusitanicum.*
b. Élytres plus courtes que le corselet; celui-ci pas plus large que la tête . . . . *Manueli.*

Groupe 1 (*LATHROBIUM GEN.*)

1. **punctatum** Fourc., *Ent. Par.*, I, 168. — *brunnipes* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 537. — Er., *Gen.*, 589 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 672 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 198; IX, 182.

Subaptère, assez convexe, noir, brillant; abdomen assez mat; bouche, antennes et pattes testacées; pubescence pileuse, rare à l'avant-corps, très-dense à l'abdomen ; ponctuation forte, assez rare sur la tête et le corselet, bien moins profonde, plus dense aux élytres, très-fine, très-serrée à l'abdomen ; tête courte, oblongue ; corselet aussi large que les élytres à leur base, oblong ; côtés parallèles; angles très-arrondis; ligne médiane lisse, large; élytres d'un quart plus courtes, dilatées vers le sommet, subdéprimées; ♂ 7ᵉ segment à impression très-profonde jusqu'à la base, échancrée jusqu'au milieu en triangle large, profond ; celle du 6ᵉ profonde, en triangle, à échancrure large, légère ; 5ᵉ et 4ᵉ à peine impressionnés ; ♀ 7ᵉ segment échancré de chaque côté, prolongé au milieu en angle aigu. — L., 9 mill.

Sous les pierres, les mousses au pied des arbres, les feuilles mortes, les débris végétaux des bois humides et des marais; parfois dans les détritus des inondations; plaines et montagnes jusqu'à 1,000ᵐ d'altitude ; toute l'année (AC).

La Haye, Rotterdam, Leyde (*Snellen v. Voll.*) ; Utrecht (*Six*); Groningue (*de Gavere*); Breda (*Heylaerts*); Louvain, Diest, Tervueren, Gelrode (*Tennstedt*) ; Verviers (*Chapuis*); Lille, Esquermes (*Lethierry*) ; Abbeville (*Marcotte*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ;

Hesse (*Scriba*) ; Alsace (*Wencker*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Dieuze, Nancy (*Mathieu*) ; Bâle, Aigle, Genève, Pomy (*Heer*) ; Dijon, Rouvray (*Rouget*) ; Aube, St-André, Villechétif (*Le Grand*) ; Calvados, Falaise, forêt de Cerisy, Troarn ! Ille-et-Vilaine (*de La Godelinais*) ; Angers (*Gallois*) ; Lyon, Bresse (*Rey*) ; Bordeaux (*Laporte*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie et au lac Baïcal.

Obs. M. Tennstedt, dans son *Catalogue des Staphyliniens de Belgique* (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, VI, 65-66), indique, pour les *L. brunnipes*, *elongatum* et *fulvipenne*, un certain nombre de variétés fondées sur la longueur et la coloration des élytres ; mais il est facile de reconnaître qu'il confond les variétés avec les espèces et qu'il n'a pas distingué les vrais caractères de celles-ci, notamment pour le *geminum* et le *castaneipenne*.

2. **luteipes***.

Forme d'*elongatum* ; couleurs de *punctatum* ; ailé ; très-distinct du premier par la tête d'un quart plus étroite que le corselet et la forme du 7^e segment, et du second par sa ponctuation plus fine, plus serrée sur les côtés et en arrière de la tête, bien plus dense au corselet, moins profonde aux élytres, bien plus serrée à l'abdomen ; tête plus petite, plus courte, à côtés très-parallèles ; corselet plus étroit ; élytres plus convexes, d'un quart plus longues que le corselet, à suture et sommet étroitement d'un brun obscur ; ♂ inconnu ; ♀ 7^e segment échancré de chaque côté, prolongé au milieu en triangle très-arrondi au sommet. — L., 8 mill.

Dans les détritus des inondations ; novembre.
Breda (*Heylaerts*).
Aussi en Écosse et Piémont.

Obs. Je n'ai vu que trois exemplaires ♀ de cet insecte qui a le faciès des variétés à élytres concolores de l'*elongatum*, mais appartient au groupe du *punctatum* par la forme du 7^e segment. Sans doute l'espèce est répandue dans une grande partie de l'Europe.

3. **elongatum** Linn., *Syst. Nat.*, I, 2, 685. — Guérin, *Ic. Règn. Anim. Ins.*, pl. 9, fig. 4, *a*. — Er., *Gen.*, 589. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 40. — Kraatz, *Nat.*, 672 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 198 ; IX, 182.

Ailé ; plus étroit, plus cylindrique que *punctatum* ; élytres rouges sauf le premier tiers antérieur ; tête de la largeur du corselet, à côtés très-parallèles ; ponctuation forte, serrée sur les côtés et en dessous de celle-ci, plus forte, moins dense au corselet, moins profonde, dense aux élytres, fine, serrée à l'abdomen; élytres d'un tiers plus larges et d'un quart plus longues que le corselet, subconvexes; ♂ 7^{e} segment avec une impression médiane large, profonde, relevée de chaque côté en crête ciliée de soies noires, courtes, et échancrée au sommet en triangle aigu, profond; 6^{e} à impression peu profonde, assez large, celle du 5^{e} obsolète; ♀ 7^{e} segment sinué de chaque côté, tronqué obtusément au sommet. — L., 8-9 mill.

Élytres parfois concolores, d'un noir de poix vers le sommet.

Sur la vase aux bord des eaux, dans les détritus des inondations, surtout dans les régions froides, tempérées et montagneuses jusqu'à 1,300^{m} d'altitude; mars, juin, juillet, novembre (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méditerranéennes.

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et intermédiaire.

Obs. Je ne suis pas bien fixé sur l'extension géographique de cette espèce confondue en général avec les suivantes; toutefois elle paraît manquer à la faune méditerranéenne, où elle est remplacée par le *geminum*.

4. **geminum** Kraatz, *Nat.*, 673. — *bicolor** Heer, *Fn. Helv.*, I, 240 *et syn.* (*nec* Er.). — *elongatum* var. Er., *Gen.*, 590. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 551. — *boreale* Redt., *Fn. Austr.*, éd. 3, 225 (*nec* Hochh.). — **pallidipenne* Hochh., *l. c.*, 44 (*forté*) (1).

Extrêmement voisin d'*elongatum*, dont il ne diffère réellement que par sa tête plus large, moins parallèle, plus carrée en arrière,

---

(1) Une espèce très-voisine, qui paraît habiter notre région alpestre, est le :

4'. **boreale* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 40; 1862, III, 71. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 198; IX, 182. — *elongatum* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 363. — Sahlb., *Ins. Fenn.*, I, 337. — Zett., *Fn. Lapp.*, I, 81; *Ins. Lapp.*, 67. — Heer, *Fn. Helv.*, I, 239. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 267 (*nec* Linn.).

Ordinairement plus court et plus étroit qu'*elongatum*; tête un peu plus arrondie sur les côtés, à ponctuation moins serrée; corselet un peu plus rétréci en arrière, à ponctuation plus grosse, moitié plus forte que celle de la tête, tandis qu'elle est seulement un peu plus forte chez l'*elongatum*; élytres un peu plus courtes; antennes vers le sommet et pattes un peu plus claires; ♂ 6^{e} segment avec deux fossettes parallèles, séparées par un intervalle convexe, subbisinué au sommet; segments précédents obsolètement impressionnés au milieu, le 1er avec deux carènes aiguës, saillantes, sur la partie basilaire. — L., 7 1/2-8 1/2 mill.

Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Suisse.

Obs. La description ci-dessus est donnée d'après Hochhuth; en présence des caractères sexuels si remarquables qu'elle énonce, il me paraît impossible d'admettre la réunion qu'on a proposée des *geminum* et *boreale*; je dois dire toutefois que je n'ai pu voir le second en nature. Tous les *boreale* de nos *Catalogues* gallo-rhénans sont des *geminum*.

à ponctuation éparse en dessus sur le disque et surtout rare et fine en dessous; ♂ 7ᵉ segment à impression plus courte, moins large, à peine sinuée au sommet, souvent lisse au milieu; segments 6 et 5, ainsi que les précédents, à impressions plus nettes, lisses au milieu. — L., 8-9 mill.

Élytres parfois rougeâtres-testacées, avec l'écusson enfumé; tête et corselet parfois d'un noir de poix (immature).

Sur le gravier, la vase au bord des eaux, sous les pierres, les feuilles mortes; parfois dans les détritus des inondations; plaines et montagnes jusqu'aux neiges; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. 1. Les exemplaires immatures paraissent plus déprimés avec les élytres moins ponctuées; mais leurs caractères sexuels ne permettent pas de les confondre avec les espèces suivantes. — Je n'ai pas observé d'exemplaires à élytres aussi nettement concolores que chez l'*elongatum*.

Obs. 2. Erichson et M. Fairmaire (*l. c.*) ont évidemment connu cette espèce, qu'ils rattachaient à l'*elongatum*, et qui cependant paraît distincte par les caractères du ♂. — C'est peut-être, d'après la description, le *pallidipenne* Hochh. (*l. c.*), d'Arménie.

5. **castaneipenne** Kolen., *Mel. Ent.*, III, 22. — *lineatocolle** Scriba, *Stett. Ent. Zeit.*, 1859, 414.

(Pl. IV, fig. 11.) Faciès et couleurs du *geminum*; distinct par sa tête plus large, presque plus large que le corselet, les élytres plus courtes que celui-ci, à ponctuation plus rare que chez *geminum*; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments chacun avec une impression longitudinale obsolète, celle du 7ᵉ avec un très-léger sillon médian, à peine sinuée au sommet. — L., 7 1/2 - 8 1/2 mill.

Sous les pierres, les détritus au bord des étangs; juillet (TR).

Hesse, Seligenstadt (*Scriba*); Metz (*de Saulcy*); Limoges!

Aussi en Germanie, Suisse, Anatolie et Caucase.

Obs. 1. Je ne connais de cet insecte que deux exemplaires français, l'un que M. F. de Saulcy m'a envoyé, l'autre que j'ai pris à Limoges; il est probable que l'espèce est assez répandue.

Obs. 2. Les *castaneipenne* que j'ai reçus du Caucase et de Trébizonde sont identiques au type de M. Scriba.

6. **fulvipenne** Grav., *Mon.*, 105. — Er., *Gen.*, 590 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 674 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 198; IX, 182. — Harold,

Cat. Col., 610 *et syn.* — *alpestre** Heer, *Fn. Helv.*, I, 239. — *Letzneri** Gerh., *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 257. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 310.

Ailé, subaptère ou aptère ; bien plus étroit et allongé que les précédents ; élytres très-étroitement, moins nettement noires à la base ; tête et corselet plus étroits, plus longs ; abdomen à ponctuation plus visible, serrée ; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments obsolètement impressionnés au milieu ; 7ᵉ échancré au sommet en triangle large, assez profond, obtus ; ♀ 7ᵉ segment brièvement arrondi. — L., 7 - 8 mill.

Sous les pierres, sur le gravier, les plantes basses, au bord des eaux douces et saumâtres ; dans les détritus des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude ; toute l'année (C).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méditerranéennes.

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire, jusqu'en Italie et sur les bords du Baïcal et de l'Amour.

Obs. On trouve mêlés les uns aux autres, dans les plaines et les montagnes, des exemplaires à ailes plus ou moins développées ou nulles ; ces derniers ont souvent les élytres un peu élargies vers le sommet, d'un roux obscur et à ponctuation un peu plus forte, moins dense ; mais on observe tous les passages entre ces divers états. L'*alpestre*, dont M. Heer a bien voulu m'envoyer un type, correspond à la forme subaptère de l'espèce.

7. **rufipenne*** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 504. — Er., *Gen.*, 591 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 675 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199 ; IX, 182.

Faciès et couleurs d'*elongatum ;* trois fois plus petit ; pubescence plus longue, plus rare à l'abdomen qui est plus brillant ; remarquable par sa ponctuation forte, serrée sur toute la tête qu'elle rend un peu mate, assez dense sur le corselet qui a une ligne lisse assez large, assez éparse et fine, presque en lignes, aux élytres, plus visible, moins dense à l'abdomen que chez *fulvipenne ;* tête subcarrée, à côtés parallèles ; antennes courtes, à article 3ᵉ à peine plus long que le 2ᵉ, les 4-10 subarrondis ; élytres d'un quart plus longues et plus larges que le corselet qui a la largeur de la tête ; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments très-légèrement impressionnés, 7ᵉ légèrement échancré en triangle au sommet. — L., 6 1/3 mill.

Sous les feuilles sèches, sur la vase au bord des rivières, marais et tourbières ; plaines et vallées des montagnes ; février à avril (TR).

Louvain (*Tennstedt*) ; Aix-la-Chapelle (*Foerster*) ; Crefeld (*Mink*) ; Boppard (*Bach*) ; Ahr (*Fuss*) ; Hesse, Ortenberg (*Scriba*) ; Alsace, bords du Rhin, Neuland (*Leprieur*) ; Metz (*Géhin*) ;

Nancy (*Mathieu*); Troyes, Villechétif (*Garnier*); Aigle (*Heer*); Pampigny (*de Gautard*); Cossonay, au bord de la Venoge (*Dumur*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche.

Obs. Le *rufipenne* cité par Tennstedt (*Cat.*, p. 66) n'est que le *fulvipenne*; son *dentatum* se rapporte seul à la présente espèce. L. Dufour (*Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1851, XVII, 321) donne à tort ce *rufipenne* des Pyrénées; il ne s'y trouve pas.

8. **lævipenne*** Heer, *Fn. Helv.*, I, 240. — Kraatz, *Nat.*, 675 *et syn.*

Taille et forme du *rufipenne;* couleurs du *fulvipenne*, avec les élytres d'un testacé rougeâtre vif, à peine enfumées vers l'écusson; très-distinct du *rufipenne* par son corps plus étroit, sa tête carrée, plus courte, plus large, brillante, éparsement ponctuée sur tout le disque, les antennes à 3ᵉ article bien plus long que le 2ᵉ, les suivants moniliformes, le corselet plus large, les élytres pas plus longues, à peine plus larges que lui, subdéprimées, à ponctuation rare, obsolète, l'abdomen encore moins mat et moins ponctué; ♂ 6ᵉ et 7ᵉ segments avec une large impression médiane assez profonde, 6ᵉ légèrement échancré au sommet, 7ᵉ très-largement échancré au milieu et de chaque côté en triangles sinueux, l'impression relevée latéralement en pli très-saillant, oblique, cilié de noir, terminé par une saillie dentiforme; ♀ 7ᵉ segment arrondi. — L., 6 1/3 mill.

Sous les pierres, au bord des rivières; février à avril (TR).

Ahr (*Fuss*); Jura, Aigle (*Heer*); Jorat-sur-Lausanne, au bord du Flon (*Bugnion*).

Aussi en Germanie et Suisse.

Obs. Le *lævipenne* de mon *Énumération des Insectes de Savoie* (*Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 299) se rapporte à un immature du *geminum;* ceux des *Catalogues* Scriba (*Zehn. Ber. Oberh. Ges. Nat.*, 1863, 45), Wencker (p. 31) et Godron (p. 58) au *fulvipenne.*

9. **suturale*** Wenck., *Cat. Col. Alsace*, 1866, 127. — Mars., *L'Abeille*, 1867, IV, LI. — **xanthomerum* Kraatz, *Nat.*, 681 (*veresim.*).

Très-voisin des *filiforme* à élytres longues; plus grand, plus large, plus brillant, subdéprimé comme *fovulum;* noir; bouche, antennes, pattes, écusson, un liseré étroit sur la suture et le sommet des élytres, d'un testacé rougeâtre; milieu des cuisses, surtout des postérieures, enfumé; corselet et élytres noir de poix; disque de la tête plus densément ponctué; 3ᵉ article des antennes un peu plus long que le 2ᵉ; corselet presque plus large que la tête, non cylindrique, à angles bien moins arrondis; ponctuation plus fine, plus serrée; intervalle lisse plus large; élytres d'un quart plus larges et plus longues que le corselet, à ponctuation moitié plus forte et plus serrée que chez *filiforme;* ♀ 7ᵉ segment arrondi au sommet. — L., 6 mill.

Sous les débris végétaux, dans les marécages; mars (TR).

Strasbourg (*Wencker*); Calvados, Hérouville, au bord du canal!

Obs. Comme Wencker, je n'ai vu qu'un exemplaire ♀ de cette espèce. D'après la description, le *xanthomerum* Kraatz (*l. c.*), d'Italie, ne paraît en différer que par les jambes postérieures noirâtres et les antérieures brunâtres; il est probable que l'examen du type conduira à la réunion des deux espèces.

10. **filiforme** Grav., *Mon.*, 134. — Er., *Gen.*, 601 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 681 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 201; IX, 184. — *impressum** Heer, *Fn. Helv.*, I, 580.

Subaptère ou aptère; parallèle, convexe; noir brillant; pattes d'un noir de poix; bouche et antennes ferrugineuses; palpes et tarses plus clairs; pubescence pileuse, rare à l'avant-corps, longue, dense à l'abdomen; ponctuation assez forte, assez dense, égale à l'avant-corps, rare, presque aussi forte aux élytres; fine, très-serrée à l'abdomen; tête courte, subcarrée; corselet cylindrique, à peine plus étroit que celle-ci, un peu plus étroit que les élytres, très-parallèle, à angles très-arrondis; ligne lisse assez étroite; élytres ordinairement plus courtes que lui, parfois aussi longues; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments étroitement impressionnés, 7ᵉ finement incisé en triangle aigu, ♀ arrondi. — L., 6 mill.

Sur la vase, sous les débris végétaux, les mousses inondées, les bois pourris, les écorces au pied des vieux arbres, dans les bois et marais; souvent dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Amsterdam (*Kinker*); Breda (*Heylaerts*); Bruxelles, Louvain, Gelrode, Brabant (*Tennstedt*); Lille (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Lorraine (*Mathieu*); Metz (*de Saulcy*); Aube, Villechétif (*Le Grand*); Bar-sur-Seine (*Garnier*); Calvados, Caen, Bures, Troarn, Plainville, Longues! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Dijon, Rouvray (*Rouget*); Genève, Valais (*Heer*).

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie.

Obs. Comme chez la plupart des espèces du genre, les ailes sont plus ou moins atrophiées, et, par suite, la longueur et la largeur des élytres sont variables; de même, les individus aptères paraissent de beaucoup les plus communs. Il va sans dire que les divisions du genre, fondées par certains auteurs sur ces dimensions d'élytres, sont absolument erronées.

11. **dilutum*** Er., *Gen.*, 602. — Kraatz, *Nat.*, 684 *et syn.* — ♀ *maurianense** Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 300.—Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 315.

Faciès du *pallidum;* très-distinct par sa forme très-étroite, allongée, sa tête non oviforme, à côtes parallèles, et son abdomen non mat; rougeâtre obscur, brillant; bouche, antennes, pattes, bord du 6ᵉ segment abdominal et anus testacés; pubescence pileuse à l'avant-corps, longue, peu serrée à l'abdomen; ponctuation de la tête et du corselet trois fois plus serrée, plus fine que chez *pallidum*, celle des élytres plus forte, celle de l'abdomen trois fois moins serrée, plus forte; tête assez allongée; antennes moniliformes; corselet cylindrique, très-long, un peu plus étroit que la tête; angles arrondis; élytres un peu plus longues et plus larges que le corselet, parfois plus courtes; ♂ 7ᵉ et 6ᵉ segments à peine impressionnés, 7ᵉ échancré au sommet en large triangle assez aigu. — L., 4 1/2 mill.

Entièrement d'un rougeâtre testacé (immature).

Sous les débris végétaux, dans les détritus des inondations, au bord des rivières; régions sylvatiques et montagneuses de 1,500 à 2,300 m. d'altitude; avril, août (TR).

Crefeld (*v. Bruck*); bords du Rhin, Düsseldorf, Homberg (*Bach*); forêt de Haguenau près Surbourg (*Wencker*); Chamonix (*Ch. Brisout de Barneville*); St-Jean-de-Maurienne, au bord de l'Arc!

Aussi en Germanie, Suisse, Piémont, Autriche.

Obs. Le *maurianense* représente la forme ailée, à élytres longues, de cette espèce; le *dilutum* d'Erichson et Kraatz la forme aptère, à élytres courtes.

12. **dividuum*** Er., *Gen.*, 601. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 554. — *pallidipenne** Stierl., *Mitth. Schw. Ges.*, 1867, II, 219. — Mars., *L'Abeille*, 1869-70, VII, 94.

Très-distinct par sa petite taille et sa forme déprimée, rappelant les *Achenium ;* brun de poix brillant; abdomen mat, noirâtre, à pubescence fine, pruineuse; bouche et antennes ferrugineuses; élytres, sauf l'extrême base, anus et tarses testacés; ponctuation assez fine, peu serrée à l'avant-corps, très-fine, obsolète, en lignes effacées aux élytres, extrêmement fine et dense à l'abdomen; tête allongée, à côtés subparallèles; antennes longues, fines; corselet un peu plus étroit, subparallèle; côtés sinués en dedans; angles peu arrondis; élytres presque moitié plus larges, d'un quart plus longues que lui, planes; abdomen étroit, parallèle; ♂ 7^e segment incisé très-profondément en triangle aigu; 6^e nettement impressionné, l'impression obtusément dentée de chaque côté au sommet, avec une carinule apicale médiane assez forte. — L., 4 - 4 1/2 mill.

Tête, corselet, élytres et pattes d'un testacé-rougeâtre (immature).

Hyères (*v. Bruck*); Marseille! Languedoc (*Rey*).

Aussi en Corse, Sardaigne, Algérie, Chypre, Crète et Russie méridionale.

Obs. Les dents et carinule du 6^e segment sont sujettes à s'oblitérer plus ou moins.

13. **longulum** Grav., *Micr.*, 153. — Er., *Gen.*, 602 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 681 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 201; IX, 184. — Harold, *Cat. Col.*, 611 *et syn.* — *longipenne** Fairm., *Fn. Fr.*, I, 555. — Kraatz, *Nat.*, 682.

La plus petite de nos espèces; filiforme, convexe; d'un noir de poix brillant; anus brun; bouche, antennes et pattes testacées; pubescence pileuse à l'avant-corps, fine, assez longue à l'abdomen; ponctuation assez forte, peu serrée sur la tête et le corselet, assez en lignes sur ce dernier, éparse, subobsolète aux élytres, dense, fine à l'abdomen; tête oblongue, subparallèle; corselet à peine plus étroit, cylindrique, parallèle; élytres un peu plus larges, ordinairement plus courtes, parfois plus longues que lui, parfois rougeâtres vers le sommet de la suture; abdomen un peu élargi avant le sommet; ♂ 7^e segment obsolètement sillonné au milieu, légèrement bisinué au sommet. — L., 3 1/2 - 4 1/4 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, les feuilles mortes, les écorces, les fagots, les mousses, le terreau, au pied des arbres; dans les bois et prairies; sous les détritus des inondations; parfois avec les fourmis; plaines et montagnes jusqu'à la région subalpine; toute l'année (AC).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : La Haye, Rotterdam, Amsterdam; Belgique; Lille, Lambersart; Provinces Rhénanes;

Hesse ; Alsace ; Lorraine ; Paris , Bondy ; Rouen ; Calvados ; Ille-et-Vilaine ; Anjou ; Aube ; Yonne , Dijon ; Vesoul ; Jura ; vallée du Léman ; Savoie ; Gap ; Lyonnais ; Bugey ; Gap ; Hautes-Pyrénées.

Aussi dans toute l'Europe septentrionale et intermédiaire, jusqu'en Italie et au Caucase.

Obs. La forme ailée, à longues et larges élytres, est représentée par le *longipenne ;* la forme aptère, à élytres courtes, par le *longulum.*

Groupe 2.

14. **labile*** Er., *Gen.*, 594. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 557. — Kraatz, *Nat.*, 687. — Fuss, *Berl. Ent. Zeit.*, 1862, 428.

Faciès d'un petit *Leptacinus ;* plus allongé, encore plus grêle que *longulum;* très-distinct par sa tête bien plus étroite, très-longue, plus densément ponctuée, son corselet moitié plus étroit, très-densément ponctué, à la ligne lisse très-nette, large, limitée de chaque côté par une ligne très-égale de petits points très-serrés ; angles très-arrondis ; élytres marquées chacune de 5 ou 6 séries de petits points très-serrés, obsolètes vers le sommet, qui est plus ou moins nettement bordé de testacé ou de rougeâtre remontant parfois sur la suture ; ponctuation de l'abdomen moins serrée ; pattes brunes ; genoux plus clairs ; tarses testacés ; ♂ 7e segment échancré au sommet en triangle aigu. — L., 3 3/4 mill.

Sous les pierres au bord des rivières, dans les détritus des inondations ; avril, novembre (R).

Bords de l'Ahr (*Fuss*) ; St-Florentin, au bord de l'Armançon (*de La Brûlerie*) ; Morgon, Provence, Hyères (*Rey*) ; St-Raphael (*Raymond*) ; Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Cévennes ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Italie, Sicile, Sardaigne, Crète, Algérie, Espagne, Portugal, Madère.

Obs. Chez les exemplaires de Sardaigne, types d'Erichson, le sommet des élytres est très-nettement et plus largement marginé de testacé.

15. **multipunctum** Grav., *Micr.*, 52. — Er., *Gen.*, 591 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 676 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 611 *et syn.* — *testaceum* Oliv., *Ent.*, III, 44, 5, pl. 1, fig. 6. — *striatopunctatum** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1850, 220 ; *Ann. Ent. Fr.*, 1851, 422. — *Mots., *Bull. Mosc.*,

1858, II, 646. — *differens* Harold, *l. c.*, 610. — ♀ *pyrenaïcum** Fairm., *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 34. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 312.

(Pl. IV, fig. 12.) Plus petit, plus étroit, plus cylindrique que *fulvipenne;* très-distinct de toutes nos espèces par sa ponctuation forte, assez serrée sur la tête, grosse, assez dense sur le corselet, qui a une ligne lisse; très-grosse, en lignes régulières, subobliques, au moins à la base, sur les élytres, plus confuse au sommet; fine, peu serrée à l'abdomen ; ailé ; noir, brillant ; antennes, pattes antérieures, élytres et anus rougeâtres, celles-ci à base brune; palpes et les autres pattes testacées ; tête oblongue, courte, lisse sur le disque ; corselet à peine plus étroit que la tête ; angles très-arrondis; élytres à peine plus longues, un peu plus larges que lui ; ♂ 7ᵉ segment sillonné, avec une large et profonde échancrure en triangle au sommet ; 6ᵉ largement fovéolé, la base de la fossette étant relevée en deux tubercules dentiformes. — L., 6-6 1/2 mill.

Passe au brun foncé ou rougeâtre avec l'écusson seul enfumé ; parfois au rougeâtre avec l'abdomen plus ou moins brun, sauf le sommet ; plus rarement testacé en entier (immature).

Sur le gravier, sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes ; endroits secs et humides des plaines et montagnes jusqu'à 1,300 m. d'altitude ; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie et à Madère.

Obs. Cet insecte est très-variable pour la couleur et les dimensions des élytres, qui tantôt sont raccourcies, tantôt paraissent plus déprimées chez les individus immatures ; mais l'examen d'exemplaires de provenances diverses fait voir tous les passages possibles et justifie absolument la réunion des formes décrites par Motschulsky et MM. de Kiesenwetter et Fairmaire sous des noms spéciaux.

Groupe 3.

16. **angustatum*** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 424. — Er., *Gen.*, 596. — Kraatz, *Nat.*, 678 *et syn.* — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 82 (1).

(Pl. IV, fig. 13.) Taille et couleurs du *rufipenne ;* très-distinct par ses antennes grêles, très-longues, sa tête très-petite, arrondie, son

---

(1) On trouvera peut-être chez nous le :

16'. *scutellare** Nordm., *Symb.*, 143. — Er., *Gen.*, 596. — Kraatz, *Nat.*, 677 *et syn.* — *gracile** Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1866, IV, 82 (*nec* Hampe). — Mars., *L'Abeille*, V, 278. — *Solskyi* Stein, *Cat. Col. Eur.*, 1868, 33.

Faciès du *Dolicaon biguttulus;* très-distinct d'*angustatum* par sa tête plus courte, corselet d'un tiers plus large, à angles très-arrondis, les antérieurs subobliquement coupés, les élytres plus courtes, l'abdomen mat, subsoyeux; ponctuation tout autre, fine, très-serrée sur la tête, dont le disque est étroitement lisse, forte, dense, subégale au corselet et aux élytres, extrêmement serrée, obsolète à l'abdomen; ♂ 7ᵉ segment à peine sillonné longitudinalement, à peine échancré en arc au sommet. — L., 5 2/3-6 mill.

Sur la vase, sous les mousses humides, surtout au bord des eaux vives ; mars à août (R).

Paris (*Aubé*) ; Calvados, Longues ! Morlaix (*Hervé*) ; Aube, Villechétif (*Le Grand*) ; Alsace, Thann (*Umhang*) ; Limoges (*Bleuse*) ; Savoie, Le Bourget ! Lyon, Morgon, Néris (*Rey*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*) ; Landes (*Perris*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Pyrénées-Orientales !

Aussi en Grande-Bretagne et Autriche.

17. **quadratum** Payk., *Mon. Staph.*, 29. — Er., *Gen.*, 595 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 678 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 200 ; IX, 183. — *terminatum* Grav., *Micr.*, 55. — Kraatz, *l. c.*, 679 *et syn.* — Thoms, *l. c.* — *punctulatum** Lec., *Smiths. Misc. Coll.*, 1863, VI, 42. — *nigrum** Lec., *l. c.* — **posticum* Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1861, VIII, 128 (*verosim.*) (1).

Assez large, subdéprimé aux élytres ; noir, brillant ; abdomen mat, soyeux, à ponctuation effacée ; antennes, 3ᵉ article des palpes

---

plus large, moins arrondie en arrière, n'offrant que quelques points sur le front et le disque, le corselet encore plus large, à angles antérieurs moins arrondis, les élytres plus courtes, rouges seulement à partir du milieu, un peu moins densément ponctuées. — L., 5 3/4 mill.

Au bord des petites rivières.

Autriche, Russie, Géorgie.

Obs. Le *scutellare* cité par M. Leprieur (*Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, 1865, 55) est un *angustatum*.

(1) On n'a pas encore signalé chez nous le :

17'. *atripalpe** Scriba, *Stett. Ent. Zeit.*, 1859, 415. — Rye, *Ent. Annual*, 1872, 56 *et syn.*

Distinct seulement de *quadratum* par sa tête plus étroite, moins arrondie en arrière, n'offrant que quelques points sur le front et sur le disque, même en dedans des yeux ; ponctuation du corselet un peu moins serrée ; élytres à peine plus larges, pas plus longues que le corselet, à tache apicale obscure ; ♂ caractères sexuels identiques. — L., 6 1/3 mill.

Grande-Bretagne, Germanie.

Obs. Cet insecte est extrêmement voisin des petits *quadratum* à pattes obscures ; mais n'en ayant vu qu'un exemplaire ♂, je n'ai pas osé l'y réunir, d'autant que la ponctuation de la tête, assez caractéristique dans le genre, ne m'a pas offert de variation vraiment analogue chez les nombreux *quadratum* que j'ai examinés. Peut-être l'espèce est au *quadratum* ce que le *scutellare* est à l'*angustatum*.

et pattes d'un brun de poix; base des palpes, 1er article des antennes en partie et tarses testacés ; ponctuation assez fine et serrée sur la tête, sauf le disque ; assez forte, assez serrée sur le corselet, sauf les côtés où elle est fine ; peu profonde, peu serrée, transversalement subaciculée aux élytres ; tête arrondie, impressionnée de chaque côté au bord des yeux ; corselet large, oblong ; angles arrondis ; ligne médiane très-étroite ; élytres bien plus larges, plus longues que lui, offrant vers l'angle apical externe une petite tache testacée plus ou moins nette, parfois nulle ; ♂ 7^{e} segment en dessous incisé en petit triangle aigu ; 5^{e} et 6^{e} avec une impression longitudinale étroite, peu profonde ; ♀ 7^{e} en dessus saillant en triangle aigu, à côtés subsinués. — L., 5 1/2 - 6 3/4 mill.

Le premier article des antennes, les pattes et l'anus sont parfois testacés, les élytres brunes, les antennes rougeâtres.

Sur la vase, sous les pierres, les mousses humides, les feuilles mortes, le terreau, les débris végétaux, dans les bois, prairies et marais; souvent sous les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, sur les bords du Baïcal et dans l'Amérique du Nord.

Obs. 1. Cet insecte est un des meilleurs exemples qu'on puisse fournir en faveur de l'étude des aires de dispersion pour la critique des espèces douteuses. En effet, quoique deux auteurs consciencieux, Gyllenhall et Erichson, aient considéré d'abord le *terminatum* comme une simple variété du *quadratum*, nos modernes, MM. Kraatz et Thomson, ont rejeté cette opinion et érigé le *terminatum* en espèce. Or, rien n'est plus faux qu'une telle manière de voir, et, outre que les deux formes se trouvent ensemble, aucun des caractères prétendus distinctifs par ces naturalistes n'est constant et saisissable. Ainsi, la tache apicale des élytres existe ou manque aussi bien chez une forme que chez l'autre (M. Thomson l'indique, du reste, le premier); ainsi encore, la couleur foncée des pattes se trouve chez des exemplaires à élytres tachetées et inversement; la ponctuation plus ou moins serrée de la tête, plus ou moins forte des élytres, présente toutes les variations possibles et sans concordance aucune avec la couleur des pattes ou des élytres; enfin, les sinus du 6^{e} segment dorsal chez les ♀ sont aussi plus ou moins profonds. J'ai sous les yeux des séries d'exemplaires de diverses provenances, depuis la Corse jusqu'au lac Baïkal, qui offrent toutes les modifications à des degrés différents. Mais l'argument décisif est celui-ci : l'espèce est aussi commune dans l'Amérique du Nord que chez nous, et y répète les mêmes variations d'élytres concolores ou tachetées, de pattes brunes ou testacées, etc. (*nigrum, punctulatum* Lec.). Comment douter après cela de son unité spécifique, si l'on réfléchit surtout que ce *Lathrobium* est le seul d'Europe qui se retrouve aux États-Unis?

Obs. 2. On ne voit pas, d'après la description, en quoi le *posticum* Muls.

et Rey, des environs de Lyon, diffère des variétés à élytres testacées du *quadratum*.

Groupe 4.

18. **fovulum** Steph., *Ill. Brit.*, V, 270. — *punctatum* Zett., *Fn. Lapp.*, I, 84. — Er., *Gen.*, 600 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 679 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199; IX, 183.—Harold, *Cat. Col.*, 611 *et syn.* (*nec* Fourc.). — *Zetterstedti* Rye, *Ent. Annual*, 1872, 25.

Plus déprimé que les précédents; taille et faciès des petits *quadratum;* parallèle, noir, brillant; abdomen mat, subsoyeux; bouche, antennes et pattes d'un brun sale; ponctuation assez forte, éparse sur la tête, à peine plus serrée au corselet, peu serrée, peu profonde aux élytres, obsolète, extrêmement dense à l'abdomen; tête oviforme, courte; corselet d'un quart plus large, quadrangulaire; ligne médiane large; angles obtus; élytres un peu plus larges, pas plus longues que lui, très-échancrées; un très-fin liseré roux au sommet; ♂ 7^e segment finement sillonné en dessous, légèrement échancré en triangle au sommet. — L., 6 - 6 1/3 mill.

Comme le précédent (AR).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : Breda ; Louvain ; Loos près Lille ; Provinces Rhénanes ; Hesse ; Alsace ; Lorraine ; Aube ; Sens ; Rouen ; Calvados ! Ille-et-Vilaine ; Angers ; Limoges ; Dijon ; Lyonnais ; Bordeaux ; Marseille.

Aussi dans le reste de l'Europe.

19. **pallidum** Nordm., *Symb.*, 142. — Er., *Gen.*, 601. — Kraatz, *Nat.*, 683 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199. — *Jansoni** Crotch, *Proc. Ent. Soc. Lond.*, 1866, 441. — Mars., *L'Abeille*, VI, 119. — Rye, *Ent. Annual*, 1867, 49.

Plus petit, bien plus étroit, plus déprimé que *fovulum;* roux de poix ou testacé-rougeâtre; abdomen plus foncé, plus mat, plus soyeux; bouche, antennes, pattes et anus d'un testacé-rougeâtre; ponctuation générale plus fine; pubescence courte; antennes plus courtes; tête presque triangulaire; corselet plus étroit, de la largeur des élytres, à angles bien plus arrondis; celles-ci plus courtes que lui; ♂ 7^e segment en dessous dans sa moitié postérieure, avec un sillon étroit très-net, lisse au fond, à peine échancré au sommet, cilié de noir sur les bords, qui sont relevés, un peu prolongés en arrière, et sinués en dehors; 6^e impressionné, sinué au bord, qui offre deux petites touffes de cils noirs. — L., 5 - 5 1/2 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, au bord des étangs, les mousses dans les bois ; dans les détritus des inondations ; toute l'année (R).

Breda (*Heylaerts*) ; Belgique, Hollogne, Verviers (*Chapuis*) ; Nord, bois de Phalempin (*Lethierry*) ; Calais (*Pilate*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Francfort (*v. Heyden*) ; Strasbourg (*Wencker*) ; Metz (*Bellevoye*) ; Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; Paris (*Aubé*) ; Rouen (*Mocquerys*) ; Caen ! Dijon (*Rouget*) ; Chamonix ! Limoges, au bord de l'Auzette (*Samy*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; bords de la Garonne, Tonneins (*A. Grouvelle*).

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie.

Obs. Les exemplaires foncés en couleur sont de beaucoup les plus rares.

20. **spadiceum*** Er., *Gen.*, 592. — Kraatz, *Nat.*, 684 *et syn.* (1).

(Pl. IV, fig. 14.) Taille et forme de *punctatum ;* très-distinct ; brun-rougeâtre sale ; tête brun de poix ; palpes, pattes et anus rougeâtres ; déprimé comme *pallidum*, peu brillant ; élytres presque mates ; ponctuation bien plus forte et plus serrée à l'avant-corps que chez *punctatum*, celle des élytres peu profonde ; antennes plus longues ; tête subtriangulaire, plus large que le corselet ; yeux

---

(1) Ici se placerait un groupe aveugle, signalé seulement en Carniole et en Italie, et qu'on trouvera peut-être dans notre Midi ou nos cavernes des Pyrénées :

Groupe 4'. (*Glyptomerus* Müll. — *Typhlobium* Kr.)

20'. *cavicola** Müll., *Stett. Ent. Zeit.*, 1856, 308. — Kraatz, *Nat.*, 669. — Girard, *Traité d'Ent.*, I, 303, pl. 12, fig. 5. — *stagophilum** Kraatz, *Verh. Zool. Bot. Ver. Wien*, VI, 625.

(Pl. IV, fig. 15.) Forme de *spadiceum ;* trois fois plus grand ; testacé-rougeâtre, brillant ; tête et corselet à ponctuation forte, peu serrée, celle des élytres moins profonde, subrugueuse en travers, celle de l'abdomen fine, assez serrée ; tête subtriangulaire ; front et disque presque imponctués ; deux impressions discoïdales ; yeux réduits à un très-petit ocelle oblique ; corselet cylindrique, oblong, très-long, bien plus étroit que la tête ; angles très-arrondis ; ligne lisse large ; élytres planes, d'un quart plus courtes que lui, d'égale largeur à leur sommet, où elles sont élargies ; ♂ inconnu. — L., 13-14 mill.

Dans les ravins, au pied des arbres ; sous les pierres, dans les grottes.

Carniole.

Une race de cet insecte, trouvée en Italie, est le :

β. *apenninum** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — *etruscum** Piccioli, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1870, II, 307.

Moitié plus petit que *cavicola ;* côtés de la tête à ponctuation un peu plus fine, celle de l'abdomen plus éparse ; ♂ 7e segment en dessous légèrement incisé au sommet, pectiné de chaque côté de la base de deux touffes de petits cils noirs juxtaposés, semblant prendre naissance au bord d'une fossette elliptique ; 6e avec une impression triangulaire munie intérieurement d'épines courtes et rigides, les prépetits; celui-ci subtrapézoïdal, très-long; angles antérieurs très-arrondis; élytres subparallèles, égales au corselet; ♂ 7e segment subsillonné en dessous, très-profondément et largement échancré en triangle au sommet; segments 4-6 impressionnés de plus en plus, le 6e pectiné sur tout le bord au milieu de petits cils noirs, serrés. — L., 8 mill.

Sous les pierres, sur le sable au bord des eaux courantes; dans les débris des inondations; avril, mai (TR).

Alsace, bords de la Lauch (*Weneker*); Dijon (*Rouget*); Lyon (*Rey*); Gap (*de Germiny*).

Aussi en Suisse, Bavière, Autriche, Piémont.

Obs. Le *spadiceum* du *Catalogue* Tenustedt (p. 66) se rapporte au *geminum.*

Groupe 5.

21. **bicolor*** Er., *Gen.*, 593. — Kraatz, *Nat.*, 686 *et syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 554. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 84 (*nec* Heer).

(Pl. IV, fig. 16.) Forme d'*angusticolle*; très-distinct; plus petit, brun-roussâtre; base des élytres largement brune; abdomen noir de poix, sauf le sommet; ponctuation moitié plus fine et moins profonde; antennes encore plus longues; tête bien plus rétrécie en avant, subtriangulaire, à peine biimpressionnée; corselet moins large, à ligne lisse plus étroite; élytres à ponctuation plus en lignes; ♂ 7e segment très-légèrement échancré en triangle au sommet, ayant au milieu une impression nette, profonde, assez large, arrondie à sa base dont la pubescence est noire; 6e très-largement échancré, à impression effacée. — L., 6 3/4-7 mill.

Sous les pierres, au bord des rivières (TR).

Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*); Lyon (*Rey*); Carcassonne! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Bavière, Autriche et Piémont.

---

cédents légèrement impressionnés au milieu; ♀ 7e segment en dessous plus long, plus atténué vers le sommet que chez *caricola.* — L., 9 mill.

Dans diverses grottes du Piémont (S. Lucia) et des Apennins, sous les pierres; parfois dans les détritus des inondations (bords de l'Arno).

Obs. N'ayant vu que des ♀ du *caricola* et de l'*apenninum*, j'ai donné, d'après M. Piccioli, les caractères ♂ du dernier; ceux du *cavicola* n'ont pas encore été décrits; mais j'ai peine à croire qu'ils soient assez distincts pour exiger la séparation spécifique de deux formes qui semblent, comme le pense M. Baudi, n'être vraiment que des modifications locales du même type.

22. **angusticolle*** Lac, *Fn. Ent. Paris*, I, 424. — Er., *Gen.*, 593. — Kraatz, *Nat.*, 685. — Rye, *Ent. Annual*, 1855, pl. 1. — Harold, *Cat. Col.*, 609 *et syn.*

Noir, déprimé, assez brillant; palpes, antennes et tarses ferrugineux; élytres rouges, sauf le 1^{er} tiers; pubescence rare, longue; ponctuation assez forte, très-dense, subégale sur la tête, le corselet et les élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; antennes très-longues; tête large, oviforme; front et disque peu ponctués; deux impressions nettes, rapprochées; corselet allongé, oblong; angles antérieurs très-arrondis; ligne lisse étroite, carinulée, subcanaliculée de chaque côté; élytres d'un tiers plus larges, un peu plus longues que lui, planes, parallèles; ♂ 7^e segment légèrement impressionné en triangle, les bords de l'impression ciliés de noir et son sommet finement échancré; 6^e largement et légèrement sinué. — L., 7-7 1/2 mill.

Sous les pierres au bord des eaux courantes; juillet, août (TR).
Crefeld (*v. Bruck*); Ahr (*Fuss*); vallée du Rhin (*Kraatz*); Strasbourg (*Wencker*); Vosges (*Puton*); Yonne, St-Florentin, au bord de l'Armançon (*de La Brûlerie*); Alpes Vaudoises (*de Gautard*); La Leysse, à Chambéry! Lyon (*Rey*); Gap (*de Germiny*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).
Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Piémont.

Obs. Indiqué à tort par Lacordaire (*l. c.*) comme se trouvant aux environs de Paris.

23. **picipes*** Er., *Gen.*, 594. — Kraatz, *Nat.*, 687 *et syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 553.

Voisin du précédent; trois fois plus petit; très-déprimé, très-étroit, d'un brun de poix; bouche, antennes, anus et tarses ferrugineux; élytres parfois brunâtres; ponctuation fine, très-serrée sur la tête et le corselet, assez forte, dense aux élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; tête plus rétrécie en avant; corselet moitié plus étroit que les élytres, plus parallèle que chez *angustatum;* celles-ci plus planes, relativement plus longues; ♂ 7^e segment bicaréné, largement canaliculé entre les carènes et échancré au sommet; 5^e et surtout 6^e à impression longitudinale assez forte. — L., 5 3/4 mill.

Comme le précédent; aussi sous les débris végétaux au bord de la mer et dans les détritus des inondations; février à avril, novembre (TR).
Bords de l'Ahr (*Fuss*); Strasbourg, bords du Rhin (*Wencker*); Colmar, bords de la Fecht et de l'Ill (*Leprieur*); Yonne, Saint-

Florentin (*de La Brûlerie*); Dijon (*Rouget*); Lyon, Morgon (*Rey*); Nice (*v. Bruck*); Carcassonne! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).
Aussi en Bavière, Autriche, Italie, Sicile, Crète.

Obs. Le *Catalogue* Tennstedt (p. 67) indique les *picipes* et *augusticolle* du Brabant (*Parys*), mais sans doute par erreur.

Groupe 6.

24. **lusitanicum*** Grav., *Micr.*, 181. — Er., *Gen.*, 597. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 83. — *decipiens** Reiche, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 205. — *Sisara** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 647. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 313. — *erythrurum** Rottenb., *Berl. Ent. Zeit.*, 1870, 31. — Mars., *l. c.*, 312 (1).

(Pl. IV, fig. 17.) Faciès du *Dolicaon hæmorrhous;* très-distinct de toutes nos espèces par son corps subconvexe, très-brillant, quoique moins à l'abdomen; ses palpes, antennes, élytres, sauf la base, pattes et segments 6 et 7 de l'abdomen d'un testacé rougeâtre; antennes très-longues, filiformes; tête oblongue, carrée en arrière, à côtés parallèles, offrant de gros points épars; corselet convexe, plus large que celle-ci, ayant sur le disque deux séries de points et quelques autres sur les côtés; angles antérieurs presque droits, postérieurs arrondis; élytres d'un quart plus larges et plus longues que le corselet, ponctuées chacune sur le disque de 5 à 6 séries régulières; ♂ 7ᵉ segment incisé en triangle très-aigu, très-profond; 6ᵉ étroitement lisse près du bord, qui est à peine échancré. — L., 6 1/2-7 1/2 mill.

---

(1) On pourrait trouver dans la région méditerranéenne le :
24'. *Manueli** Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 301. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 314.

Voisin du *lusitanicum;* plus petit, bien plus étroit et plus déprimé; corselet et base des élytres plus clairs; tête moins parallèle, plus petite, plus ponctuée entre les yeux; corselet déprimé, bien plus étroit, pas plus large que la tête à son sommet, à côtés coupés très-droit; séries dorsales à points plus gros, en sillon de chaque côté de la ligne lisse; points latéraux plus gros, plus confus; angles antérieurs moins marqués; élytres bien plus étroites et plus courtes, à peine plus larges que la tête, un peu plus courtes que le corselet, très-planes; séries effacées vers le sommet; ♂ 7ᵉ segment à incision plus aiguë, relevée sur les bords; 6ᵉ largement impressionné au milieu dans toute sa longueur, l'impression très-lisse, peu profonde, échancrée au sommet en triangle obtus, assez large. — L., 7 mill.

Piémont (? Turin).

Obs. Je n'ai vu aucun autre exemplaire de cette espèce que le ♂ décrit dans mon *Excursion en Savoie et Dauphiné*.

Au pied des arbres, sous les pierres des endroits argileux, dans les prairies; parfois dans les détritus des inondations ou les grottes; mars (TR).

Provence, Hyères, Languedoc (*Rey*); St-Raphaël (*Raymond*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Portugal, Espagne, Algérie, Corse, Sardaigne, Italie, Sicile, Syrie.

Obs. Quelques auteurs ont rapporté à tort cette espèce aux *Dolicaon;* ses caractères sont ceux des *Lathrobium.*

SCIMBALIUM

Erichs., *Gen. Staph.*, 579. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 43, pl. 17, fig. 81.

Corps élargi, déprimé. Tête large, portée sur un cou large, court. Yeux non saillants. Labre court, transverse, profondément bilobé. Mandibules très-aiguës, tridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3ᵉ article subégal au 2ᵉ, subrenflé, 4ᵉ court, acuminé. Menton transverse. Languette très-bilobée, à lobes arrondis. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux à 2ᵉ article plus long, plus large que le 1ᵉʳ, 3ᵉ petit, atténué, tronqué. Antennes filiformes, allongées. Pattes courtes, robustes. Cuisses antérieures renflées, sinuées ainsi que les jambes; jambes postérieures épineuses. Tarses antérieurs très-dilatés, postérieurs à 1ᵉʳ article plus long que les suivants, qui sont graduellement plus courts, 5ᵉ subégal aux 3ᵉ et 4ᵉ réunis.

Ces insectes, qui forment le passage naturel des *Lathrobium* aux *Achenium*, ont des mœurs semblables. On en compte cinq ou six espèces seulement, propres au bassin de la Méditerranée et de la Mer Noire.

A. Tête plus étroite que le corselet; taille très-grande. . . . . *planicolle.*
B. Tête au moins aussi large que le corselet; taille petite.
  a. Élytres un peu plus courtes que le corselet, assez finement ponctuées; tête subtriangulaire . . . . *testaceum.*
  b. Élytres plus longues que le corselet, très-finement ponctuées; tête parallèle. *pubipenne.*

1. **planicolle*** Er., *Gen.*, 580. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 548. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 81.

Large, parallèle, noir, brillant, subdéprimé; bouche, antennes, élytres, marges des segments, anus et pattes d'un testacé rougeâtre;

abdomen et environs de l'écusson noir de poix ; ponctuation forte, rare sur le front et le disque de la tête, plus serrée au corselet, moitié plus fine et plus dense aux élytres, forte, scabreuse à l'abdomen ; tête transverse ; corselet très-large, un peu rétréci vers la base ; une ligne lisse médiane très-étroite ; élytres un peu plus larges et plus longues que le corselet, longuement pileuses ainsi que l'abdomen ; ♂ 7e segment à incision très-profonde, subtriangulaire, parallèle à partir du milieu et arrondie à sa base ; 6e à peine sinué. — L., 9 mill.

Brun de poix, avec les 6e et 7e segments rougeâtres (immature).

Au pied des arbres, sous les pierres des endroits argileux, dans les prairies ; quelquefois sous les bouses ou dans les détritus des inondations ; mars, avril (TR).

Gironde, Bacalan ! Hyères, Marseille (*Rey*) ; St-Raphaël (*Raymond*) ; Sos (*Bauduer*).

Aussi en Autriche, Italie, Sicile, Sardaigne et Caramanie.

2. **testaceum*** Er., *Gen.*, 581. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 101. — Kraatz, *l. c.*, 1858, 65. — *grandiceps** Jacq. Duv., *Ann. Ent. Fr.*, 1852, 699. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 549. — *longicolle** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 64. — Fairm., *l. c.* — *Saintpierrei** Allard, *Diagn. Col.*, 1868, 12. — Mars., *L'Abeille*, 1869, V, 465.

Bien plus petit que *planicolle*, très-déprimé, brun de poix ou ferrugineux ; bouche, antennes, pattes et anus ferrugineux ou d'un roussâtre sale, peu brillant ; pubescence longue, serrée, subsoyeuse ; ponctuation très-nette, fine, peu serrée sur la tête, plus dense au corselet, assez fine, serrée, subruguleuse, plus forte, finement scabreuse à l'abdomen ; tête plus large que le corselet, surtout chez le ♂, subtriangulaire ; corselet trapézoïdal ; angles peu arrondis ; élytres un peu plus courtes que lui, très-planes, un peu élargies vers le sommet, où elles sont à peine plus larges que celui-ci ; abdomen dilaté, plus large que les élytres ; ♂ 7e segment brièvement échancré en arc au sommet. — L., 5 1/2 - 6 mill.

Entièrement roussâtre ou testacé (immature).

Sous les pierres, au bord des salines ou des ruisseaux ; mars, avril (TR).

Fréjus (*Raymond*) ; Hyères, Montpellier (*Rey*) ; Agde !

Aussi en Espagne, Maroc, Algérie, Corse, Sardaigne, Sicile, Grèce, Chypre, Anatolie.

Obs. La description d'Erichson est faite sur des exemplaires immatures.

3. **pubipenne*** Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 158. — *longipenne** Ch. Bris., *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 35.

Voisin du précédent ; bien distinct ; élytres et pattes roussâtres ; celles-ci et l'abdomen mates sous la pubescence ; forme plus allongée, non étranglée au milieu ; ponctuation bien plus éparse sur les côtés de la tête, qui est parallèle ; obsolète, rare au corselet, qui est moins élargi en avant ; moitié plus fine et plus dense à l'abdomen et aux élytres, qui sont parallèles, d'un quart plus longues et plus larges que celui-ci ; ♂ 7e segment à échancrure un peu plus profonde. — L., 6 - 6 1/4 mill.

Elytres souvent maculées de rougeâtre sur le disque.

Comme le précédent (TR).
Béziers (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aude !
Aussi en Algérie et Chypre.

Obs. M. Baudi m'en a envoyé un exemplaire de Chypre, confondu avec le *testaceum*.

ACHENIUM

Curtis, *Brit. Entom.*, III, pl. 115. — Jacq, Duv., *Gen. Staph.*, 44, pl. 17, fig. 82.

Corps large, très-déprimé. Tête grande, subcordiforme ; cou large, court. Yeux non saillants. Labre étroit, très-bilobé ; lobes divergents. Mandibules robustes, aiguës, fortement dentées. Mâchoires à lobes très-pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3e article un peu plus long que le 2e, 4e court, élargi, tronqué au sommet. Menton court, transverse. Languette comme chez les *Lathrobium*. Paraglosses plus saillantes. Palpes labiaux plus courts, surtout le 2e article. Antennes filiformes, grêles. Pattes comme chez les *Lathrobium*, avec les jambes postérieures sétuleuses. Tarses simples, les antérieurs très-dilatés, postérieurs à 4 premiers articles subégaux, 5e égal aux autres réunis.

Les *Achenium* se reconnaissent sans peine à leur corselet ponctué par plaques. On en a décrit une quinzaine d'espèces propres, deux exceptées, aux faunes circaméditerranéenne et atlantique.

A. Tête, corselet et abdomen, sauf parfois le sommet, noirs ; élytres rouges en entier ou en partie.
    a. Les deux derniers segments de l'abdomen d'un rouge vif. . . . *striatum*.

b. Les deux derniers segments de l'abdomen, ou au moins l'avant-dernier, noirs. . . . . *depressum.*

B. Tête, corselet et abdomen d'un roux de poix ou rougeâtres; élytres concolores.

a. Antennes robustes, assez longues ; anus testacé. . . . . . *humile.*

b. Antennes fines, assez courtes ; anus concolore . . . . . . *rufulum.*

1. **depressum** Grav., *Micr.*, 182. — Er., *Gen.*, 582 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 691 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 82 (1).

Large, subparallèle, très-déprimé ; noir, très-brillant, moins à l'abdomen; mandibules et antennes ferrugineuses; palpes, élytres, sauf une large tache noire en triangle descendant de la base jusqu'au milieu, et parfois sommet de l'abdomen, d'un roux vif; pubescence pileuse à l'avant-corps, assez longue, peu serrée à l'abdomen; ponctuation forte, peu serrée sur les côtés de la tête, bien moins sur le disque ; irrégulière sur le corselet, où elle laisse trois espaces discoïdaux lisses, en sillon obsolète de chaque côté de la ligne médiane ; rare sur l'écusson ; écartée, fine, en lignes obsolètes au sommet sur les élytres ; assez forte et dense à l'abdomen ; tête subtriangulaire ; corselet peu rétréci vers la base, sinué au sommet et sur les côtés ; élytres d'un quart plus larges, un peu plus longues que lui ; ♂ 7^e segment échancré en triangle large, subobtus ; 6^e à peine sinué très-largement. — L., 8 mill.

Sous les pierres, les mousses, les écorces, les détritus végétaux; endroits secs et humides, surtout dans les prairies salées : aussi dans les détritus des inondations ou au vol, le soir; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

---

(1) En tête du genre se placerait le :

1'. *striatum* Latr., *Hist. Crust. Ins.*, IX, 341. — Er., *Gen.*, 585. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 550. — *hæmorrhoïdale** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 116, pl. 12, fig. 7. — *distinctum** Lucas, *l. c.*, 117, pl. 12, fig. 8.

Très-distinct à première vue du *depressum* par sa forme plus large, plus déprimée, sa ponctuation bien plus forte et plus dense, rugueuse aux élytres; celles-ci bien plus courtes, entièrement rouges, ainsi que les deux derniers segments de l'abdomen ; tête et corselet plus larges ; ♂ 7^e segment de l'abdomen plus profondément incisé en triangle. — L., 6 1/2-9 mill.

Au pied des arbres, sous les pierres des terrains argileux; janvier à avril.

Sicile, Algérie, Maroc, Espagne.

Obs. Le *striatum* était indiqué dans la collection Latreille (coll. *Aubé*) comme trouvé en France, et cet habitat a été répété par Erichson et M. Fairmaire (*l. c.*); mais, sans aucun doute, il y a erreur de provenance, et jusqu'à preuve contraire, l'insecte doit être considéré comme étranger à notre faune. Il en est de même de l'*ephippium* décrit de Hongrie par Erichson (*Gen.*, 584), et que M. Kraatz (*Nat.*, 690) signale de France méridionale.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Sicile, Sardaigne, Portugal et Russie méridionale.

Obs. 1. D'après Erichson, le sommet du 6^e^ segment et le 7^e^ en entier seraient roux; mais cette coloration n'existe que chez les exemplaires des régions les plus méridionales, en Italie et Sicile par exemple; ceux que j'ai vus de France, Suisse, Grande-Bretagne et Russie méridionale ont l'abdomen tout noir.

Obs. 2. Indiqué à tort sous le nom d'*ephippium*, comme pris à Honfleur (*L'Abeille*, *Nouv.*, 1871, 99).

2. **humile** Nicol., *Col. Ital.*, 38. — Er., *Gen.*, 586. — Kraatz, *Nat.*, 690 *et syn*, — *depressum* Curtis, *Brit. Ent.*, III, pl. 115.

Distinct du *depressum* par sa couleur d'un roux de poix ou roussâtre, avec les élytres souvent enfumées à la base et au sommet, les palpes, pattes et anus testacés; plus petit, plus déprimé, plus étroit, plus rétréci au milieu; ponctuation plus rare au corselet, plus forte, plus rare aux élytres, plus fine à l'abdomen; tête plus petite, plus courte, plus triangulaire; corselet plus étroit; élytres bien plus étroites, pas plus larges à la base que le corselet, pas plus longues que lui; ♂ 7^{e} segment incisé en triangle assez large, obtus au sommet; 6^{e} subsinué au milieu. — L., 7 mill.

Sous les mousses, les écorces dans les bois; aussi dans les détritus des inondations; mars à septembre (R).

Bruxelles (*Mors*); Nord, bois de Phalempin (*Lethierry*); Province Rhénane (*Bach*); Erfelden (*Scriba*); Alsace, bords du Rhin, de l'Ill et de la Brusche (*Leprieur, Wencker*); Metz (*Bellevoye*); Nancy (*Mathieu*); Paris (*Fairmaire*); Rouen (*Mocquerys*); Morlaix (*Hervé*); Bâle (*Heer*); Dijon (*Rouget*); France centrale! Lyon, Cluny (*Rey*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Italie.

Obs. Le *jejunum* du *Catalogue* Tennstedt (p. 65) se rapporte à cette espèce.

3. **rufulum*** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1861, 581.

Couleurs et faciès d'*humile*; bien plus petit, plus court; antennes plus courtes, bien plus fines; tête et corselet plus larges, celui-ci plus court, moins ponctué, non pointillé entre la ponctuation; élytres plus courtes; ponctuation de l'abdomen bien plus forte, serrée; ♂ 7^{e} segment subsillonné au milieu, échancré en triangle aigu au sommet; 6^{e} très-largement et à peine sinué. — L., 5-5 1/2 mill.

Sous les pierres, sur la vase, au bord des eaux ; août (TR).

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*) ; Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Gers, Gimont (*de Larcenne*) ; Morgon, Languedoc, Provence (*Rey*) ; Montpellier (*v. Kiesenwetter*) ; Collioure (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Marseille (*Abeille de Perrin*) ; Fos (*Fairmaire*).

Obs. Les *jejunum* de la *Faune française* (I, 550) se rapportent au *rufulum*, bien que la description soit réellement celle du *jejunum* Er. — Il est probable que l'espèce est répandue dans l'Europe méditerranéenne.

CRYPTOBIUM

Mannerh., *Brachél.*, 38. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 42, pl. 16, fig. 79.

Homœotarsus Hochh. — ***Spirosoma*** Mots.

Corps allongé, linéaire. Tête allongée, resserrée à la base ; cou très-large, court. Yeux peu saillants. Labre transverse, bilobé, bidenté. Mandibules très-aiguës, très-dentées. Mâchoires à lobes courts, velus. Palpes maxillaires allongés, 3e article égal au 2e, rhopaliforme, 4e petit, aciculé ou coniforme. Menton assez grand, transverse. Languette très-bilobée, à lobes divergents. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux à articles 1 et 2 égaux, renflés, 3e petit, acuminé. Antennes grêles, filiformes, très-coudées, à 1er article allongé. Tarses simples, les antérieurs non dilatés, postérieurs à 1er article un peu plus long que les suivants, qui sont graduellement plus courts, 5e plus court que le 1er.

Ce genre est facile à reconnaître par ses antennes coudées ; il doit comprendre, comme simple groupe, les *Homœotarsus* de Hochhuth (*Spirosoma* Mots.), dont le type européen (*Chaudoiri* Hochh.) semble distinct de prime abord, mais se relie par de nombreuses formes exotiques à notre *C. glaberrimum*. Les espèces en sont nombreuses (au moins 75) et répandues par tout le globe, mais surtout dans les régions chaudes de l'Amérique ; l'Europe en compte deux seulement, dont une propre à la Méditerranée orientale.

1. **glaberrimum** Herbst, *Archiv.*, 1784, V. — Crotch, *Har. Ent. Heft.*, VI, 100. — *fracticorne* Payk., *Fn. Suec.*, III, 430. — Er., *Gen.*, 575 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 695 *et syn.* — Jacq. Duv., *l. c.* — *Jacquelini** Boield.,

Ann. Ent. Fr., 1859, 466, pl. 8, fig. 3. — *brevipenne** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1861, VIII, 131.

Forme et taille du *Dolicaon biguttulus ;* noir, brillant; antennes et palpes ferrugineux; pattes testacées; abdomen subsoyeux, assez mat sous la pubescence; ponctuation forte, peu serrée sur la tête, en lignes de chaque côté de l'espace lisse du corselet, confuse sur les côtés; celle des élytres assez forte, serrée, subrugueuse en travers; celle de l'abdomen très-fine, très-serrée; tête allongée, très-convexe; corselet allongé, convexe, subparallèle, plus large que celle-ci; élytres de la longueur du corselet ou un peu plus courtes, dilatées vers le sommet, où elles sont d'un quart plus larges; ♂ 7ᵉ segment à incision étroite, profonde; 6ᵉ subimpressionné au milieu, légèrement échancré au sommet. — L., 4 1/2 - 5 1/2 mill.

Tête, corselet, antennes et anus souvent rougeâtres, parfois aussi les élytres et l'abdomen (immature).

Sous les pierres, les mousses, les feuilles, les débris végétaux, les algues, le terreau; rivages, bois humides et marais; parfois dans les détritus des inondations; plaines et montagnes, jusqu'à 1,000 m. d'altitude; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi tout le reste de l'Europe et en Algérie, Chypre, Syrie et Asie centrale.

Obs. La longueur des élytres est variable, comme dans les genres voisins, mais n'offre pas un caractère spécifique constant; la couleur ne l'est pas moins, et, d'ailleurs, sans rapport direct avec la longueur des élytres ou la taille de l'insecte. Ces variations diverses s'observent dans le nord comme dans le midi, en Europe et en Asie.

Tribu VIII. — STAPHYLININI

Kraatz, *Nat.*, 468 *et syn.*

Antennes insérées au sommet du front sous le bord latéral ou sur le bord antérieur de celui-ci, en dedans ou au devant de la base des mandibules. Stigmates prothoraciques visibles. Corselet membraneux en dessous, près des hanches, qui sont coniques. Trochanters simples. Tarses de 5 articles.

Les Staphyliniens proprement dits renferment les plus grands et les plus beaux insectes de la famille ; on les trouve dans toutes les parties du monde, surtout dans les pays intertropicaux.
Ils se divisent en trois groupes :

I. Marge latérale du corselet double.
  A. Antennes rapprochées. . . . . Xantholini.
  B. Antennes écartées . . . . Staphylini.
II. Marge latérale du corselet simple . . . . Quedii.

Section I. — XANTHOLINI

Kraatz, *Nat.*, 626.

Antennes rapprochées, insérées au devant de la base des mandibules. Corselet avec une double ligne latérale supérieure et inférieure. Stigmates prothoraciques visibles.

La répartition géographique des insectes de cette section est la même que pour la tribu.

I. Antennes droites. . . : . . . . Diochus (1).
II. Antennes subcoudées, à 1er article arqué.
  A. Élytres à strie suturale effacée. . . . . Othius.
  B. Élytres à strie suturale très-nette, profonde . . . . Baptolinus.
III. Antennes fortement geniculées.
  A. Dernier article des palpes maxillaires étroit dès la base, subulé.

---

(1) Le genre *Diochus* a été créé par Erichson (*Gen.*, 300, pl. 1, fig. 6), décrit ensuite par Motschulsky, sous le nom de *Rhegmatocerus* (*Bull. Mosc.*, 1858, II, 657,

a. Tarses antérieurs simples.
  † Antennes fines, assez allongées. . . . . Leptacinus.
  †† Antennes très-courtes, à articles larges, déprimés. . . Metoponcus.
b. Tarses antérieurs dilatés. . . . . Leptolinus.
B. Dernier article des palpes maxillaires conique, à peine plus
  étroit que le 3^e^ à la base. . . . . Xantholinus.

OTHIUS

Steph., *Ill. Brit.*, V, 253. — Jacq. Duv., *Gen. Staphyl.*, 30, pl. 11, fig. 54 (1).

Cafius Lac.

Corps allongé, subconvexe. Tête grande, ovalaire ; cou gros, court. Yeux petits, non saillants. Labre étroit, bilobé. Mandibules courtes, obtusément dentées. Mâchoires à lobes pileux, l'externe petit, étroit. Palpes maxillaires à 2^e^ et 3^e^ articles égaux, renflés, 4^e^ plus petit, subacuminé. Menton très-court, subéchancré. Languette arrondie, entière. Paraglosses très-saillantes. Palpes labiaux à 1^er^ et 2^e^ article subégaux, dilatés, 3^e^ d'un tiers plus long que le 2^e^, subacuminé. Antennes un peu épaissies, subcoudées, à 1^er^ article arqué, long. Elytres à strie suturale effacée. Mésosternum non caréné. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes épineuses. Tarses antérieurs dilatés, spongieux, postérieurs à 1^er^ article plus long que le 2^e^.

La larve de l'*Othius fulvipennis* a un faciès voisin de l'insecte parfait, avec une tête de forme analogue, mais plus large ; elle diffère peu de celle du *Xantholinus punctulatus* décrite plus loin, quoique distincte au premier abord par les côtés de la tête arrondis, et non anguleux ni denticulés postérieurement ; bord antérieur denticulé de même ; partie antérieure finement chagrinée ; sillons frontaux très-courts, en arc antérieurement ; un très-fin sillon trapézoïdal en avant, et, au milieu, un autre sillon longitudinal aussi fin ; dessous plus excavé, très-chagriné et plissé dans l'excavation,

---

pl. 1, fig. *k*), enfin révisé par M. Kraatz (*Wien. Ent. Monat.*, 1860, IV, 25). Il se distingue des *Othius* notamment par la forme de ses antennes, sa languette échancrée et le 4^e^ article des palpes maxillaires très-petit, subulé, trois fois plus court que le 3^e^ ; le faciès rappelle celui des *Heterothops* (*).

La seule espèce d'Europe qu'il renferme (*Staudingeri* Kraatz, *l. c.*, 27), provient d'Andalousie et d'Algérie ; mais comme elle ne paraît pas devoir se rencontrer dans nos limites, nous nous bornons à cette indication.

(1) Indiquée à tort dans le texte de Jacquelin du Val sous le n° 53.

(*) Erichson s'est trompé gravement en donnant ces palpes comme semblables à ceux des *Leptacinus*.

avec un fort sillon médian en arrière ; mandibules robustes; palpes maxillaires à 1^er^ article presque moitié plus court que le 2^e^ ; languette courte, subobtuse ; palpes labiaux et antennes analogues à ceux de la larve du *X. collaris ;* ocelles bien visibles, subsaillants, presque arrondis, situés un peu en arrière des mandibules; segment prothoracique plus grand que chez *X. punctulatus*, plus rétréci en avant, subanguleux vers la base ; sillon des angles antérieurs bien plus profond, en fossette ; un sillon médian longitudinal très-net ; sillons méso et métathoraciques bien plus arrondis sur les côtés ; pseudopode et styles anaux plus grêles, ceux-ci à 2^e^ article à peine moitié plus court que le 1^er^ ; pattes plus grêles, plus longues ; cuisses moins épineuses. — L., 10 - 12 mill.

Cette larve se trouve, en juillet, dans les creux des forêts, sous les feuilles mortes.

Les *Othius* sont propres à la faune d'Europe, à Madère et aux Canaries ; ils vivent la plupart dans les régions tempérées et montagneuses, sous les pierres, les mousses, etc. (1).

A. Taille très-grande. . . . :	*fulvipennis.*
B. Taille médiocre.	
a. Corps très-parallèle ; faciès de *Lathrobium.*	
† Deux points en ligne de chaque côté du corselet, le 3^e^ se confondant avec le rebord antérieur.	*lapidicola.*
†† Trois points en ligne de chaque côté du corselet, le 3^e^ notablement écarté du bord antérieur.	*myrmecophilus.*
b. Corps naviculaire ; faciès de *Quedius.*	
† Tête, corselet et abdomen noirâtres ; élytres brunes, plus longues que le corselet.	*læviusculus.*
†† Corselet testacé avec le disque enfumé ; élytres d'un quart plus courtes que lui.	*melanocephalus.*
††† Corselet testacé ; élytres moitié plus courtes que lui. .	*brevipennis.*

1. **fulvipennis** Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 537. — Er., *Gen.*, 295 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 654 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 11, fig. 54.

Très-distinct des suivants par sa taille égale au *X. glabratus*, dont il a un peu le faciès ; parallèle, noir de poix, assez brillant ; bouche, antennes, côtés du corselet, élytres et pattes rougeâtres ; anus plus clair ; tête ovalaire, un peu rétrécie en avant, à gros points latéraux ; corselet subcylindrique, de la largeur et de la longueur des élytres ; 3 points en ligne de chaque côté ; élytres chagrinées, à ponctuation forte, peu serrée, celle de l'abdomen un peu plus dense, fine. — L., 10-11 mill.

---

(1) Les espèces signalées d'autres pays ne rentrent pas dans ce genre. Ainsi, l'*angustatus** Sol., du Chili, est un *Philonthus ;* le **californicus* Mann. est probablement un *Baptolinus ;* le *pulchellus** Perr., de la Nouvelle-Calédonie, est un *Metoponcus.*

Sous les pierres, la mousse au pied des arbres, les feuilles mortes, les débris végétaux, les vieux bois, dans les forêts ; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

2. **lapidicola*** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1848, 321. — Kraatz, *Nat.*, 657 *et syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 498. — *melanocephalus** var. *b*, *c* Heer, *Fn. Helv.*, I, 248. — *crassus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, III, 210. — *suturalis** Mots., *l. c.*, 211. — **longicornis* Thoms., *Opusc. Ent.*, 1871, IV, 369 (*veresim.*). — **piceus* Scrib., *Heyd. Reis. Span.*, 1870, 82 (*forté*).

Faciès de *Lathrobium* ; très-parallèle, assez brillant, noir de poix ; corselet et élytres brun de poix ; celles-ci testacées dans leur pourtour et à la suture ainsi que les palpes, l'anus et les pattes ; antennes robustes, d'un roux foncé ; pubescence rare, longue ; ponctuation rare sur les côtés de la tête, qui est large en arrière, subparallèle, subcarrée ; corselet à peine plus large que la tête, subparallèle ; deux points en ligne de chaque côté, le 3^e se confondant avec le bord antérieur ; élytres d'un quart plus courtes que le corselet, à peine plus larges, à ponctuation assez forte, peu serrée, celle de l'abdomen très-fine, assez éparse. — L., 6 mill.

Sous les pierres, les écorces des hêtres et sapins pourris ; zone subalpine des montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude ; juillet, août (R).

Mont Furca (*Stierlin*) ; Alpes Valaisiennes (*Heer*) ; Chamonix ! Savoie, La Vanoise ! Grande-Chartreuse ! Hautes-Alpes, Bayard (*de Germiny*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Piémont et ? Scandinavie.

Obs. La description du *longicornis* Thoms., de Scandinavie, convient bien à cette espèce. Celle du *piceus*, décrit sur deux exemplaires de la Sierra de Ronda (Espagne), paraît s'y rapporter également.

3. **myrmecophilus*** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1843, 308. — Kraatz, *Nat.*, 658. — Rye, *Ent. Annual*, 1867, 65. — *dilutus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, III, 210. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 186 ; IX, 175.

Forme parallèle et couleurs du précédent ; bien plus petit, plus étroit ; élytres entièrement brunes ; segments marginés de roussâtre; tête oblongue, moins tronquée en arrière, un peu plus étroite que le corselet; celui-ci plus arrondi aux angles antérieurs, avec trois points en ligne de chaque côté du disque, d'égale grosseur, le 3e étant notablement écarté du rebord antérieur ; élytres de la largeur du corselet, d'un tiers plus courtes, un peu élargies vers le sommet, fortement, assez densément ponctuées, l'abdomen très-finement, assez densément. — L., 4 2/3 - 5 mill.

Roux-testacé, avec la tête et le disque des élytres bruns (immature).

Sous les pierres, les feuilles mortes, la mousse au pied des arbres, les écorces des hêtres et des sapins pourris, souvent avec *L. fuliginosus* et *F. congerens;* forêts des plaines et montagnes jusqu'à la région subalpine ; toute l'année (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. Etiqueté *melanocephalus* dans la plupart des collections, il est inscrit sous ce nom dans les *Catalogues* de Norguet (p. 75), Mocquerys (p. 190), Godron (p. 58) et de La Godelinais (p. 55) ; celui du *Catalogue* Rouget (p. 395), cité de Rouvray (*Emy*), appartient sans doute à la même espèce.

4. **læviusculus** Steph., *Ill. Brit.*, V, 255. — *punctipennis** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 409. — Er., *Gen.*, 296. — Kraatz, *Nat.*, 655 *et syn.* — *bovinus** Coq., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 154.

Faciès de *Quedius ;* atténué en avant, subdéprimé, assez brillant; noir, élytres brunes ; suture, épaules et sommet souvent roux : antennes grêles, ferrugineuses, à 3 premiers articles noirâtres ; palpes, anus et pattes testacés ; jambes souvent enfumées ; tête petite, ovale, allongée, bien plus étroite que le corselet; celui-ci ponctué comme chez *lapidicola*, un peu rétréci en avant ; tous les angles assez marqués ; élytres élargies vers le sommet, un peu plus longues, notablement plus larges que le corselet, à ponctuation forte, assez serrée, celle de l'abdomen fine, rare. — L., 5 3/4 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les écorces, les débris végétaux, le terreau des arbres; parfois avec *Lasius fuliginosus ;* dunes, bois et marécages ; avril à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Suisse, Autriche, dans toute l'Europe méridionale et en Algérie, Maroc, Chypre, Caucase et Perse méridionale.

5. **melanocephalus*** Grav., *Mon.*, 107. — Er., *Gen.*, 295 *et syn.*— Kraatz, *Nat.*, 656 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 607 *et syn.* (1).

Forme atténuée du précédent; plus brillant; faciès de *Quedius;* tête noire; abdomen brun de poix; élytres brunes, souvent plus claires à la suture et au sommet; antennes rousses; leur base, les palpes, le corselet, sauf le disque obscur, l'anus et les pattes testacés; tête comme chez *læviusculus;* antennes plus fortes; corselet bien plus large, non parallèle, régulièrement ovale, plus déprimé, avec tous les angles plus arrondis; les deux points discoïdaux bien moins écartés; élytres subparallèles, d'un quart plus courtes que celui-ci, à ponctuation très-forte, assez dense, celle de l'abdomen assez fine. — L., 5 1/3-5 1/2 mill.

Testacé-rougeâtre, avec les élytres et l'abdomen obscurs (immature).

Sous les pierres, les mousses, les écorces des hêtres et sapins morts; régions sylvatiques et alpestres jusqu'à 2,700 m. d'altitude; juin à septembre (R).

Brabant (*Parys*); Verviers (*Chapuis*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Vosges (*Puton*); Alsace! Lausanne (*de Gautard*); Valais (*de Bonvouloir*); Albertville, La Vanoise! Grande-Chartreuse! Montagnes Lyonnaises, Mont Dore (*Rey*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans toute l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Piémont.

Obs. Le *melanocephalus* cité du Portugal (*Heyd. Reis. Span.*, 34) se rapporte au *myrmecophilus.*

---

(1) On trouvera peut-être chez nous le :

5'. **brevipennis* Kraatz, *Nat.*, 657 *et syn.*

Un peu plus étroit que *melanocephalus;* d'un testacé-rougeâtre; tête légèrement brune; ponctuation un peu plus forte; points du corselet disposés de même; élytres presque moitié plus courtes que le corselet, bien plus courtes que chez les autres espèces, à ponctuation assez écartée et forte. — L., 5 1/3 mill.

Autriche. — *Ex Kraatz.*

Obs. Cet insecte, que nous ne connaissons pas, n'est sans doute qu'une forme à élytres très-courtes du *melanocephalus.*

BAPTOLINUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 659.

Atrecus Jacq. Duv., *Gen. Staphyl.*, 31, pl. 11, fig. 55 (1). — ***Gyrohypnus*** Thoms. (2).

Caractères généraux des *Othius*. Tête plus courte. Labre échancré au milieu. Mâchoires moins ciliées, à lobe externe plus court. Palpes maxillaires à 4ᵉ article plus conique. Languette étroite, subtriangulaire. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux à 3ᵉ article plus acuminé. Elytres à strie suturale profonde. Mésosternum caréné. Hanches intermédiaires un peu écartées. Jambes postérieures non épineuses. Tarses postérieurs à 1ᵉʳ article subégal au suivant.

Insectes vivant sous les écorces, les feuilles mortes, etc., dans les zones sylvatiques ou montagneuses; on en compte seulement cinq ou six espèces propres à l'Europe, la Sibérie et l'Amérique boréale.

A. Tête transverse, visiblement plus large que le corselet.
  a. Tête, corselet, élytres, et la majeure partie de l'abdomen noirs; élytres chagrinées-striolées. . . . . *pilicornis.*
  b. Corselet, base des élytres et la majeure partie de l'abdomen roux ; élytres très-finement pointillées . . . . *affinis.*
B. Tête allongée, non transverse, un peu plus étroite que le corselet ; corps brun ; élytres ponctuées. . . . . *longiceps.*

1. **pilicornis** Payk., *Mon. Car. App.*, 335. — Kraatz, *Nat.*, 661 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 187; IX, 175.

Noir, assez brillant, large, subdéprimé; mandibules, antennes, épaules, suture et sommet des élytres, marges des segments roussâtres ; palpes, pattes et anus d'un roux-testacé ; pubescence très-rare, pileuse ; de gros points épars en arrière et sur les côtés de la tête, qui est transverse et impressionnée entre les antennes ; 3ᵉ article de celles-ci pas plus long que le 2ᵉ ; yeux assez saillants ; corselet visiblement plus étroit que la tête, assez court, subparallèle, un peu rétréci vers la base ; angles antérieurs infléchis, subobtus, postérieurs arrondis; deux points au milieu du disque; élytres déprimées, un peu plus larges, pas plus longues que lui, chagrinées-striolées avec une série oblique de 4-6 points peu profonds sur le disque; abdomen à ponctuation rare. — L., 6-6 1/3 mill.

---

(1) Dans le texte de Jacquelin du Val, cette figure est inscrite par erreur sous le nº 54.

(2) Les *Gyrohypnus* Steph., que M. Thomson donne à tort comme identiques aux *Baptolinus*, correspondent aux *Xantholinus* d'Erichson.

Sous les pierres, les écorces des arbres morts, hêtres, sapins, pins, surtout du *Pinus sylvestris ;* régions sylvatiques et alpestres jusqu'à 2,500 m. d'altitude ; juillet, août (R).

Crefeld (*v. Bruck*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Vosges (*Wencker*); Haguenau (*Kampmann*); Remiremont (*Puton*); Darney (*Le Paige*); Bâle (*Imhoff*); Genève (*Heer*); Valais, Saas (*de Bonvouloir*); Mont Rosa (*Stierlin*); Savoie, Rhonnes, Albertville, Plan Bérard (*de Manuel*); Grande-Chartreuse! Allier (*Desbrochers des Loges*); Montagnes Lyonnaises, Cluny, Mont Dore (*Rey*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Russie, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont.

2. **affinis** Payk., *Mon. Staph.*, 24. — Harold, *Cat. Col.*, 606 *et syn.* — *alternans* Grav., *Micr.*, 48. — Kraatz, *Nat.*, 660 *et syn.* — *frigidus* Dufour, *Bull. Soc. Pau*, 1843. — *pilicornis** Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 11, fig. 55 (*nec* Payk). — **dimidiatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 565; Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 69 (*forté*).

Voisin du précédent, moins déprimé, plus brillant; testacé-rougeâtre; tête, élytres, sauf la base et la suture, et segments 5-6 de l'abdomen d'un noir de poix; 3ᵉ article des antennes plus long que le 2ᵉ; yeux à peine saillants; tête moins ponctuée; corselet plus convexe, plus long; angles antérieurs bien plus marqués; élytres subconvexes, non striolées, très-finement pointillées; série de points droite; abdomen moins ponctué. — L., 6 1/3 - 7 mill.

Sous les mousses, les écorces de hêtres, pins et sapins pourris; régions sylvatiques et montagneuses jusqu'à la zone alpine; mai à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie, Sicile, Sardaigne et Caucase.

Obs. 1. On ne voit pas bien, d'après la description, en quoi le *dimidiatus* Mots. Hochh., de la Sibérie orientale, différerait des immatures de cette espèce, à laquelle se rapportent les *pilicornis* des *Catalogues* Tennstedt (p. 51), Millet (I, p. 129), de Romans (p. 217), de La Godelinais (p. 55).

Obs. 2. Le *frigidus* Duf. est synonyme de la présente espèce, et non du *pilicornis*, étranger aux Pyrénées.

3. **longiceps***.

Remarquable par sa tête plus étroite que le corselet, non transverse, plus longue que large, à peine ponctuée ; brun de poix ; bouche, antennes, épaules, suture, sommet des élytres et segments abdominaux, sauf le 6e en partie, d'un testacé-rougeâtre ; yeux à peine saillants ; 3e article des antennes plus long que le 2e ; corselet bien plus parallèle que chez les précédents, subconvexe ; angles antérieurs marqués ; élytres non striolées, subconvexes, à ponctuation assez forte, mais confuse et peu profonde ; abdomen moitié plus densément ponctué sur les côtés. — L., 5 3/4 - 6 1/3 mill.

Sous les écorces des hêtres et sapins pourris ; régions sylvatiques et montagneuses jusqu'à la zone alpine ; août à octobre (TR). Nancy ! Savoie, Rhonnes ! Grande-Chartreuse !

LEPTACINUS

Erichs., *Kæf. Mark*, I, 429.—Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 32, pl. 12, fig. 59.

Caractères généraux du *Xantholinus*. Labre profondément sinué au milieu. Palpes maxillaires et labiaux à dernier article petit, étroit dès la base, subulé, à peine plus court que le précédent ; 2e article des labiaux un peu plus long que le 1er. Languette échancrée en avant. Antennes fines. Hanches intermédiaires subdistantes. Tarses plus courts, les antérieurs simples.

Les *Leptacinus* ont le même genre de vie que les *Xantholinus*, auxquels ils ressemblent de faciès. On en connaît une trentaine d'espèces répandues assez également dans les diverses parties du monde.

A. Corselet atténué et très-arrondi aux angles antérieurs.
  a. Taille grande ; sillons frontaux longs, très-profonds, imponctués . . . . *parumpunctatus*.
  b. Taille très-petite ; sillons frontaux assez courts, pointillés. *othioides*.
B. Corselet tronqué subcarrément aux angles antérieurs qui sont bien marqués.
  a. Antennes assez longues, à articles transversaux, assez larges. *batychrus*.
  b. Antennes très-courtes, à articles très-transversaux. . . . *formicetorum*.

1. **parumpunctatus*** Gyll., *Ins. Succ.*, IV, 481. — Er., *Gen.*, 335 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 648 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 99.

— *radicsus** Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 421. — *amissus** Coq., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 158.

Taille et forme des petits *Xantholinus punctulatus ;* noir, très-brillant, non chagriné, pileux ; palpes, trois premiers articles des antennes et pattes rougeâtres ; élytres brunes ou testacées, plus foncées à la base, largement blanchâtres en dehors vers le sommet ; tête subtriangulaire, subcarrée en arrière, quadrisillonnée en avant ; sillons imponctués, très-longs, surtout les postoculaires ; côtés marqués de très-gros points rares ; disque lisse ; corselet large, court, de la largeur de la tête, très-arrondi en avant, un peu rétréci vers la base, sinué latéralement ; angles antérieurs nuls ; de chaque côté du disque, 5 ou 6 points en séries ; 4 ou 5 de chaque côté ; élytres un peu plus larges et plus longues que le corselet, planes, translucides, offrant deux séries subhumérales de points assez fins, nombreux, et de points plus confus, plus fins, le long de la suture ; abdomen à ponctuation forte, écartée, avec le milieu du disque lisse ; ♂ abdomen parallèle ; 6ᵉ segment en dessous légèrement échancré au sommet. — L., 5 1/2 - 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les écorces, les feuilles, le terreau, les débris végétaux, les fumiers, dans les serres, les celliers ; parfois avec les fourmis ; mai à août (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie et l'Afrique méditerranéennes, Madère, Le Cap-Vert et l'Amérique du Nord.

Obs. Le *parumpunctatus* des *Catalogues* Mocquerys (p. 191) et de La Godelinais (p. 55) se rapporte au *batychrus.*

2. **batychrus** Gyll., *Ins. Suec.*, IV, 480. — Er., *Gen.*, 335 *et syn.*— Kraatz, *Nat.*, 649 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 12, fig. 59. — Harold, *Cat. Col.*, 605 *et syn.* — *linearis* Grav., *Micr.*, 43 (*nec* Oliv.). — Kraatz *l. c. et syn.*, — Thoms., *Skand. Col.*, II, 193. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 99 ; 1869, 389. — Harold, *l. c. et syn.* — *apicalis** Kol., *Melet. Ent.*, III, 15. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 110. — *Jebusæus** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 643. — *berytensis** Saulcy, *l. c.* — *triangulum** Saulcy, *l. c.* — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 308, 309 (1).

Plus étroit que le précédent ; deux, trois ou quatre fois plus petit ; pubescence pileuse plus serrée ; tête plus étroite, chagrinée

---

(1) On n'a pas encore signalé chez nous le :

2'. *othioides** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 309. — *formicetorum** Baudi, *l. c.*, 1857, 99.

Faciès d'*Othius ;* taille des très-petits *batychrus ;* distinct seulement par sa forme à un fort grossissement, plus longue, à sillons frontaux bien plus courts et trois fois moins profonds, ponctués; ponctuation plus serrée, trois fois plus fine, ne laissant qu'une ligne lisse médiane étroite; corselet bien plus étroit, plus long, plus rétréci vers la base, plus sinué latéralement; angles antérieurs bien marqués; séries dorsales formées de 9 à 13 points (parfois avec un ou deux supplémentaires un peu en dehors), latérales de 4 à 8 points (avec quelques autres confus vers les angles antérieurs); élytres et abdomen à ponctuation plus fine, trois fois plus serrée que chez *parumpunctatus*, surtout vers la suture; ♂ 7e segment légèrement incisé en triangle; 6e très-largement échancré au sommet. — L., 3 1/2-5 mill.

Elytres souvent rougeâtres, avec la base plus ou moins brune et le sommet plus ou moins testacé, parfois entièrement d'un testacé pâle avec la base largement enfumée ou une simple tache circascutellaire.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les algues, dans le terreau des serres; parfois avec *L. fuliginosus* ou dans les nids de *Bombus* ou les détritus des inondations; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie et l'Afrique méditerranéennes, le Caucase, la Géorgie, la Perse, Madère, les Canaries et l'Amérique du Nord.

Obs. Cet insecte est encore un des exemples curieux qu'on peut fournir des variations possibles d'un type et des distinctions subspécifiques dont ce type est susceptible. Aussi instable de forme que de taille et de ponctuation, le *batychrus* de Gyllenhal et d'Erichson a reçu dans les traités descriptifs une quinzaine de noms différents, et cependant aucune de ses variations ne saurait être précisée et admise comme caractère d'espèce. Tandis que quelques exemplaires atteignent presque la longueur des petits *parumpunctatus*, d'autres dépassent à peine celle du *formicetorum*; la tête est tantôt subparallèle, tantôt subtriangulaire, plus ou moins raccourcie; sa ponctuation est plus ou moins dense, ainsi que

---

plus grêle, plus allongée, le 1er et le 3e article des antennes, les jambes postérieures et les élytres en entier d'un brun noirâtre; tête plus étroite, à sillons frontaux plus longs; base et angles postérieurs très-arrondis, nullement anguleux; ponctuation moins serrée, plus fine surtout à la base; corselet plus atténué en avant; angles antérieurs encore plus arrondis que chez *parumpunctatus*, nullement anguleux comme chez *batychrus* et *formicetorum*; séries dorsales de 12 points environ, les latérales de 8 ou 10; élytres plus longues, à ponctuation nette ainsi que celle de l'abdomen. — L., 3 1/2 mill.

Piémont, dans les inondations du Pô, en décembre (AB).

celle des séries prothoraciques ; enfin, la coloration des élytres se modifie à l'infini, étant souvent semblable à celle du *parumpunctatus*, mais fréquemment aussi pareille aux exemplaires les plus pâles du *formicetorum* ; la ponctuation de ces élytres est aussi plus ou moins nette et profonde. Toutes ces modifications étaient connues de l'illustre Erichson, comme le témoigne la description de son *Genera*, et, avec cette sagacité qu'aucun autre n'a égalée dans la science, il les avait jugées intra-spécifiques. M. Kraatz et, à sa suite, les auteurs contemporains ont eu le tort de ne pas croire à la parole du monographe et de diviser de nouveau le type *batychrus* en deux ou plusieurs soi-disant espèces, comme ils ont séparé ensuite le *Leptolinus nothus* en deux ou trois formes distinctes. Toutes ces distinctions sont contraires à la nature et impossibles à soutenir en présence de séries d'exemplaires de provenances très-diverses. Sans doute, en isolant les exemplaires les plus disparates, on peut caractériser un certain nombre de types, peut-être sept ou huit, dans le *batychrus* aussi bien que dans les autres espèces protéiques ; mais il devient impossible de rattacher à l'un plutôt qu'à l'autre les formes intermédiaires omises d'abord, et en opérant, comme je l'ai fait, sur plus de cent exemplaires de tous pays, on ne tarde pas à se convaincre de la variabilité de ces formes et, en définitive, de leur unité spécifique.

3. **formicetorum*** Mærk., *Germ. Zeits.*, III, 216. — Kraatz, *Nat.*, 650 *et syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 504. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 193.

Faciès de *batychrus ;* toujours plus petit ; moins foncé au corselet, qui est brun de poix, et aux élytres, qui sont ordinairement testacées avec la base brune ; antennes bien plus courtes, plus grêles, à articles moitié plus courts, très-transversaux, souvent testacées ; tête subtriangulaire ; sillons frontaux bien plus profonds, plus longs ; séries du corselet profondes ; élytres plus courtes, bien plus fortement, moins densément ponctuées. — L., 3-3 1/3 mill.

Dans les bois, avec *Formica rufa* et *congerens ;* avril à novembre (R).
Toute la région Gallo-Rhénane.
Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Russie, Chypre et Espagne.

LEPTOLINUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 647.

Stenistoderus Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 33, pl. 12, fig. 60.

Caractères généraux des *Leptacinus*. Labre profondément incisé en triangle au milieu. Cou très-étroit, très-étranglé. Palpes à dernier article subulé, beaucoup plus court que le précédent aux maxillaires ; 2e article des labiaux subégal au 1er. Languette arrondie, entière. Antennes allongées. Hanches intermédiaires distantes. Tarses antérieurs dilatés, spongieux en dessous.

Les insectes de ce genre, très-peu nombreux, vivent principalement sous les pierres. On les trouve en Europe, dans l'Asie centrale et l'Amérique du Nord.

1. **nothus*** Er., *Gen.*, 338. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 111. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 504. — Jacq. Duv., *l. c.* — *cephalotes** Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 65. — *sareptanus** Stierl., *Mitth. Schw. Ges.*, 1867, II, 217. — **versicolor* Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 181. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 306 (*veresim.*).

Taille et forme parallèle du *Xantholinus fulgidus*, mais tout autre. Bien plus étroit et remarquable par son corps mat, à peine brillant au corselet et aux élytres; noir de plomb; bouche, antennes, pattes et anus roussâtres; mandibules, 1er article de celles-ci, cuisses et jambes plus foncées; pubescence longue, assez serrée aux élytres et à l'abdomen; ponctuation fine, très-dense, rugueuse-aciculée à la tête, fine, serrée au corselet, plus fine, plus serrée aux élytres, très-dense, obsolète à l'abdomen : tête longue, parallèle, carrée à la base; corselet très-long, étroit; angles arrondis; une étroite ligne élevée, lisse, longitudinale à la tête et au corselet; élytres un peu plus larges, pas plus longues que celui-ci; ♂ 7e segment incisé en triangle aigu; 6e largement et faiblement échancré. — L., 5 1/2 - 7 1/2 mill.

Entièrement roussâtre, avec la bouche, les antennes, le sommet des élytres, l'anus et les pattes plus clairs.

Sous les pierres, les mousses au pied des arbres, les écorces, les débris végétaux; endroits secs et humides; toute l'année (R).

Calvados, Merville! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*); Limoges (*Bleuse*); Dijon (*Rouget*); Lyon, Morgon, Languedoc (*Rey*); Hyères! Marseille! Béziers! Cette, Montpellier (*Mayet*); Carcassonne (*Gavoy*); Bordeaux, Grignols (*Cabarrus*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Croatie, dans toute l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Russie méridionale, les bords de la mer d'Azof et la Mésopotamie.

Obs. Le *versicolor* Solsky, d'Astrakan, ne paraît pas différer des petites variétés à couleurs claires du *nothus*, qu'on trouve fréquemment dans les zones circaméditerranéennes et le sud de la Russie, et que M. Kraatz (*l. c.*) signale en Mésopotamie, d'après les types d'Erichson.

METOPONCUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 651.

Zeteotomus Jacq. Duv. — ***Cylindrocephalus*** Mots.

(Pl. V, fig. 1.) Caractères généraux des *Leptacinus*. Corps subcylindrique, parallèle. Labre profondément incisé en triangle au milieu. Palpes maxillaires à 3ᵉ article allongé, 4ᵉ très-petit. Antennes très-courtes, en massue, à articles larges, déprimés. Hanches intermédiaires rapprochées. Tarses très-grêles, allongés, les antérieurs simples, les postérieurs à 2ᵉ article allongé.

La larve du *brevicornis* est testacée, avec la tête et le segment prothoracique ferrugineux, comme chez les autres larves de *Xantholini;* convexe, brillante, étroite, allongée, à poils fins, rares; tête rappelant celle de l'insecte, subquadrangulaire, parallèle; angles postérieurs tronqués, obtus; bord antérieur saillant en palette crénelée de 5 dents, la médiane petite, les externes fortes, égales; sillons frontaux réunis en arrière comme chez l'insecte parfait, peu profonds, prolongés en arrière par un très-fin sillon qui s'étend sur le segment prothoracique; côtés nettement chagrinés en arrière; dessous fortement chagriné, quadrisillonné, les sillons externes bordés par un pli relevé; mâchoires robustes, à appendice articulé, petit, grêle; palpes maxillaires très-courts, très-robustes; 1ᵉʳ et 3ᵉ articles très-courts, égaux, 2ᵉ presque moitié plus long que le 1ᵉʳ, 4ᵉ égal au 3ᵉ, mais étroit, aciculé; lèvre inférieure... (1); mandibules larges, très-fortes, peu aiguës; antennes très-courtes, robustes, pileuses, de 4 articles, 3ᵉ d'un tiers plus long que le 2ᵉ, à article supplémentaire très-petit, aciculé, 4ᵉ petit, tronqué, très-court; ocelle petit, placé derrière la base des mandibules; segment prothoracique de la largeur de la tête en avant, anguleux au 1ᵉʳ tiers antérieur, très-rétréci ensuite vers la base; les deux suivants plus étroits, allongés, chacun seulement un peu plus court que le 1ᵉʳ; segments abdominaux subparallèles, plissés suivant la ligne médiane et de chaque côté avec une faible impression oblique sur le disque en avant de chaque segment; pseudopode et styles anaux très-courts, ceux-ci de deux articles, le 2ᵉ moitié plus court que le 1er, bien plus étroit; pattes très-courtes, très-robustes; jambes d'un tiers plus courtes que la cuisse, très-fortement épineuses; ongles courts, simples. — L., 6 mill. — Cette larve si intéressante se trouve avec l'insecte parfait et doit avoir les mêmes mœurs; je l'ai reçue de Bohême.

---

(1) Mutilée chez le seul exemplaire que je possède.

Le genre *Metoponcus* est remarquable et des plus distincts dans la tribu. Il ne renferme qu'une dizaine d'espèces vivant sous les écorces des arbres dans les forêts, quelques-unes joliment variées de noir, de rouge et de testacé. Sauf l'Afrique, on en rencontre dans les diverses parties du globe.

1. **brevicornis*** Er., *Gen.*, 334. — Kraatz, *Nat.*, 652 *et syn.*

(Pl. V, fig. 1.) Insecte très-curieux. Parallèle, subcylindrique; noir, très-brillant; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; élytres souvent d'un testacé obscur autour de l'écusson; corps pileux; sommet des élytres pubescent; ponctuation fine, peu serrée, subaciculée à la tête qui a 4 gros points placés irrégulièrement de chaque côté; celle du corselet obsolète avec 4 points en carré sur le disque, les antérieurs précédés chacun de deux autres; celle des élytres et de l'abdomen invisible; tête exactement rectangulaire, d'un tiers plus longue que large, avec deux très-courts sillons à la base des antennes; l'intervalle de ceux-ci relevé en double carène canaliculée au milieu; corselet très-arrondi en avant, tronqué à la base, sinué sur les côtés, plus court que la tête; élytres pas plus larges, plus longues que lui, un peu élargies vers le sommet qui est échancré en triangle très-profond. — L., 6-6 1/2 mill.

Sous les écorces des pins, sapins et hêtres pourris, dans les forêts, avec les *Paromalus* et *Plegaderus*; régions montagneuses (TR).

Vosges du Bas-Rhin, Hohwald près Barr (*Mathieu*).

Aussi en Autriche.

Obs. 1. Je ne connais qu'un seul exemplaire français de ce bel insecte. Il est dans les cartons de M. Mathieu, à Nancy. En signalant cette capture d'un de nos savants naturalistes, je suis heureux de remercier M. Mathieu de la gracieuseté avec laquelle il m'a permis de visiter sa collection et de prendre note des espèces intéressantes pour notre faune.

Obs. 2. Le *brevicornis* est indiqué aussi dans le *Catalogue* Godron (p. 57) comme pris dans les Vosges par M. Puton et à Metz par M. Géhin. Mais

M. Puton ne me signale pas cet insecte dans ses notes et, quant à la citation très-ancienne de M. Géhin, je n'ai pu la vérifier et elle peut être erronée.

XANTHOLINUS

Serville, *Encycl. méthod.*, X, 475. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 32, pl. 12, fig. 56, 57, 58.

Eulissus Mann. — **Gyrohypnus** Steph. — **Vulda** Jacq. Duv. — **Agerodes** Mots. — **Nudobius** Thoms. — **Gauropterus** Thoms.

Corps allongé, linéaire, subdéprimé. Tête variable, carrée ou oblongue. Cou étroit, court. Labre étroit, bilobé. Mandibules courtes, obtusément dentées. Mâchoires à lobes très-velus, l'externe obconique. Palpes maxillaires filiformes, 3ᵉ article subégal au second, 4ᵉ un peu plus court, à peine plus étroit, conique. Menton court, transverse, échancré. Languette entière, large, arrondie. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux filiformes, à articles subégaux, 3ᵉ fusiforme. Antennes courtes, peu épaissies, très-géniculées à la base. Elytres à suture imbriquée. Hanches intermédiaires écartées. Jambes épineuses. Tarses antérieurs simples, postérieurs à 1ᵉʳ article subégal au 2ᵉ.

Les premiers états de trois *Xantholinus* ont été décrits et figurés en détail, ceux du *punctulatus* par Bouché (*Naturg. Ins.*, 180, pl. 8, fig. 9; — Er., *Gen.*, 307); ceux du *collaris* par M. Perris (*Ann. Ent. Fr.*, 1853, 566, pl. 17, fig. 26-36), et ceux du *lentus* par M. Schiœdte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, 201, pl. 9, fig. 18; pl. 10, fig. 1-7; pl. 12, fig. 2).

La larve du *X. punctulatus*, d'après les exemplaires que nous possédons, a un faciès voisin de celui de l'insecte parfait; la tête est d'un rougeâtre marron, subdéprimée, quadrangulaire, anguleuse et subdentée vers la base sur les côtés comme chez l'insecte parfait, un peu rétrécie en avant; sillons frontaux doubles, courts, très-obsolètes en arrière; bord antérieur muni de 9 denticules, un médian petit, un de chaque côté grand, robuste, 3 autres externes de chaque côté très-petits; disque un peu striolé antérieurement; dessous fortement quadrisillonné, subruguleux en avant au milieu; mâchoires à lobe cylindrique, allongé, robuste; un appendice articulé s'insérant en dedans au sommet; palpes maxillaires de 4 articles, les 3 premiers subégaux en longueur, les 1ᵉʳ et 2ᵉ robustes, 3ᵉ moitié plus grêle, 4ᵉ très-petit, court, aciculé; lèvre inférieure assez courte; languette longue, aciculée; palpes labiaux de 2 articles, 2e très-grêle, aciculé, plus court que le 1er; mandibules grêles, très-aiguës ; antennes de 4 articles, 1er très-court, les suivants comme chez *collaris;* ocelle petit, latéral, peu visible; segment prothoracique rougeâtre, allongé, égal aux deux suivants réunis, subcylindrique, rétréci en avant, à sillon obsolète, et à très-court sillon aux angles antérieurs ; les deux suivants testacés, transversaux, graduellement plus courts ; abdomen analogue à celui de *collaris;* pseudopode anal très-long; styles anaux courts, biarticulés, 2e article presque 3 fois plus court que le 1er. Pattes comme chez *collaris*, avec les cuisses plus fortement épineuses. — L., 6-7 mill. — Trouvée par nous en septembre sous les débris végétaux, dans des champs cultivés ; Bouché dit l'avoir rencontrée au printemps dans les crottins de cheval.

Les larves des *X. collaris* et *lentus* différant peu de celle-ci, nous nous bornons à renvoyer aux ouvrages cités plus haut ; celle du *collaris* vit dans les galeries du *Tomicus stenographus;* elle s'y nourrit des larves de cet insecte ou de ses excréments et s'y transforme sans préparatif aucun.

La nymphe du *collaris*, que M. Perris a étudiée, et qui est figurée dans l'*Introduction* de notre *Faune* (I, pl. 3, fig. 9), est, comme celles des *Staphylinus* et *Ocypus*, recouverte d'une enveloppe testacée et cornée, mais glabre, laissant voir la tête abaissée sur la poitrine, les mandibules, les pattes, les élytres, les ailes et les segments abdominaux ; les tarses sont seuls détachés et saillants; il y a 7 stigmates visibles sur les flancs ; l'anus offre deux papilles subulées, biarticulées. — Cette nymphe peut mouvoir son abdomen et se retourner dans sa loge ; l'insecte en sort au bout de 15 à 20 jours.

Les *Xantholinus* sont des insectes d'assez grande taille, souvent parés de brillantes couleurs, vivant d'ordinaire sous les pierres, les mousses, les détritus, quelques-uns avec les fourmis. Ils comptent une centaine d'espèces également réparties à la surface du globe.

On a proposé d'en distinguer plusieurs groupes comme genres spéciaux ; mais l'étude des exotiques démontre que les caractères invoqués par les auteurs sont loin d'avoir la constance qui leur a été attribuée, et, en définitive, après des comparaisons attentives sur les types les plus variés, nous pensons que ces genres n'ont que la valeur de divisions secondaires.

A. Tête carrée ou rectangulaire, non rétrécie de la base en avant; yeux ordinaires.
  a. Tête à ponctuation forte, non fovéolée, pointillée entre la ponctuation.
    † Corselet rouge. . . . . *collaris*.

†† Corselet noir. *lentus.*

b. Tête à ponctuation très-grosse, fovéolée, très-lisse entre les points. . . . . *fulgidus.*

B. Tête légèrement rétrécie de la base en avant, avec un très-fin denticule aux angles postérieurs et la ponctuation grosse, rugueuse . . . . *punctulatus.*

C. Tête légèrement rétrécie de la base en avant, finement striolée, surtout en avant ; yeux atrophiés.

a. Élytres très-grandes, bien plus longues que le corselet. . . *gracilipes.*

b. Élytres très-petites, plus courtes que le corselet. . . . . . *tenuipes.*

D. Tête plus ou moins rétrécie de la base en avant, plus ou moins arrondie aux angles postérieurs.

a. Yeux atrophiés.

† Tête très-grande, très-large, striolée dans sa partie antérieure. *myops.*

†† Tête ordinaire, oblongue, non striolée. . . . . *barbarus.*

b. Yeux ordinaires.

† Corselet noir.

✕ Élytres rouges; pattes brunâtres.

* Taille très-grande . . . . *glabratus.*

** Taille petite. *glaber.*

✕✕ Élytres et pattes testacées ; taille grande. . . . . . *relucens.*

†† Corselet rouge ou roussâtre, au moins en grande partie.

✕ Tête subquadrangulaire, à ponctuation très-rare, fine; corselet rouge vif, à angles antérieurs très-marqués. . . *elegans.*

✕✕ Tête oblongue ou ovale.

* Corps dépourvu de reflet bronzé.

• Tête oblongue-allongée, subparallèle, noire ainsi que l'abdomen ; élytres non chagrinées. . . . . *tricolor.*

•• Tête en ovale court, enfumée ; élytres chagrinées. . *distans.*

** Corps à reflet bronzé très-net.

• Corselet de la largeur des élytres et de la tête; marges des segments et anus testacés ; élytres à ponctuation forte, serrée, rugueuse. . . . . *cribripennis.*

•• Corselet bien plus étroit que les élytres et la tête; abdomen concolore ; élytres à ponctuation assez fine, non rugueuse. . . . . *linearis.*

Groupe 1 (*NUDOBIUS THOMS.*).

1. **collaris*** Er., *Kæf. Mark*, I, 424; *Gen.*, 324. — Kraatz, *Nat.*, 644 *et syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 388. — *ruficollis** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 107, pl. 12, fig. 1.

Très-parallèle, subconvexe ; noir, brillant ; corselet, anus et pattes rouges ; palpes et base des antennes roux ; celles-ci ferrugineuses ; élytres brun de poix à sommet testacé ; tête très-parallèle, quadrangulaire, plus longue que large, à ponctuation forte, éparse sur les côtés, avec des points plus fins entre les gros ; corselet trapézoïdal, atténué en avant, obsolètement pointillé, à séries dorsales et latérales de 6 à 8 points ; élytres de la longueur du corselet, à peine plus larges que lui, à ponctuation forte, peu serrée, celle de l'abdomen subobsolète, rare; ♂? 6^e segment en dessous légèrement échancré au sommet. — L., 7 - 8 mill.

Sous les écorces des chênes-zeen et des chênes-liége (R).

Landes (*Perris*) ; Lot-et-Garonne, Agen ! Sos (*Bauduer*) ; Le Luc (*Robert*) ; St-Raphael (*Raymond*).

Aussi en Germanie, Autriche, Italie, Corse, Sardaigne, Algérie, Chypre, Russie méridionale.

2. **lentus** Grav., *Mon.*, 101. — Er., *Gen.*, 325 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 644 *et syn.*

(Pl. V, fig. 2.) Forme du *collaris ;* plus déprimé, plus large aux élytres; noir; antennes ferrugineuses; palpes, élytres et pattes testacées; tête plus large, à ponctuation moitié plus dense; corselet plus large, à séries de 7 à 9 points; élytres à ponctuation moins profonde, celle de l'abdomen plus serrée. — L., 6 1/2 - 7 1/2 mill.

Sous les écorces d'*Abies*, les bois morts, les débris végétaux, les mousses, surtout dans les forêts (R).

Mons (*Demoulin*) ; Aix-la-Chapelle (*Foerster*) ; Hesse, Oberlais (*Seriba*) ; Haguenau (*Kampmann*) ; Vosges (*Wencker*) ; Remiremont (*Puton*); Metz (*Géhin*) ; Nancy (*Mathieu*) ; Alpes du Léman (*Heer*) ; Vevey (*de Gautard*) ; Valais, Eggischhorn (*de Bonvouloir*) ; Val Formazza ! Albertville, plan Bérard (*de Manuel*) ; Lyon (*Rey*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Italie.

Obs. 1. Le *lentus* du *Catalogue* de Romans (p. 217) se rapporte au *punctulatus* var.

Obs. 2. Cité encore de Caramanie par M. Peyron (*Ann. Ent. Fr.*, 1858, 422), mais peut-être par erreur.

Groupe 2 (*EULISSUS MANN. — AGERODES MOTS. — GAUROPTERUS TH.*).

3. **fulgidus** Fabr., *Mant. Ins.*, I, 220. — Er., *Gen.*, 319 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 642 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 12, fig. 57. — *intermedius* Küst., *Kæf. Eur.*, 13.

(Pl. V, fig. 3.) Plus large que les précédents ; noir luisant ; élytres d'un rouge vif; palpes et tarses, parfois toutes les pattes, roux; antennes ferrugineuses, sauf la base; tête très-parallèle, remarquable par sa ponctuation très-grosse, striolée-fovéolée; angles postérieurs denticulés; corselet trapézoïdal, avec une forte strie latérale ponctuée; côtés très-sinués; écusson fortement ponctué; élytres un peu plus courtes que le corselet, ponctuées le long de la suture avec une série de points discoïdale; abdomen à ponctuation fine, rare. — L., 9 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les détritus, les fumiers, dans le terreau; plaines et vallées des montagnes; mars à août (AR).
Toute la région Gallo-Rhénane.
Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie, Caramanie et Syrie.

Groupe 3 (*GYROHYPNUS STEPH.*).

4. **punctulatus** Payk., *Mon. Staph.*, 30. — Er., *Gen.*, 328 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 635 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 189; IX, 176. — Harold, *Cat. Col.*, 603 *et syn.* — *ochraceus** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 352. — Kraatz, *l. c.*, 636 *et syn.* — Thoms., *l. c.*, II, 189; IX, 176. — Harold, *Cat. Col.*, 603 *et syn.* — *atratus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 246. — Kraatz, *l. c.*, 636 *et syn.* — Thoms., *l. c.*, II, 190; IX, 177. — *picipes** Thoms., *l. c.*, II, 190; IX, 177. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 31. — *Thomsonis* Schw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1872, 154. —**melanarius* Fauv., *L'Abeille*, 1871, VIII, 304. — *morio* Reitt., *Berl. Ent. Zeit.*, 1872, 167. — *Haroldi* Reitt., *Ent. Heft.*, 1873, XI, 146 (*versim.*).

(Pl. V, fig. 4.) Subconvexe, noir, très-brillant; antennes, sauf la base et jambes ferrugineuses; palpes et le reste des pattes roussâtre obscur; pubescence pileuse, rare, longue; tête subquadrangulaire, subcarrée en arrière; côtés à peine rétrécis en avant; angles postérieurs avec une très-petite dent; ponctuation très-forte, assez dense, subfovéolée-rugueuse; disque et milieu de front seulement pointillés; corselet plus large que la tête, court, arrondi-atténué en avant, tronqué à la base, sinué latéralement; double série dorsale de 6 à 8 points; latérale de 7 à 8, substriée; élytres un peu plus larges, pas plus longues que le corselet, à ponctuation forte, peu serrée, le long de la suture, formant sous l'épaule deux séries subparallèles; celle de l'abdomen assez forte, peu serrée, nulle au milieu des segments. — L., 5 1/2 - 7 mill.

Tête noir de poix, corselet noir ou brun de poix avec les élytres brunes; souvent aussi les antennes, les bords des segments abdominaux, l'anus et les pattes roussâtres.

Sous les pierres, les mousses, les écorces, les fagots, les débris végétaux, les fumiers, les bouses ; endroits secs et humides aussi dans les nids de *F. rufa* et *L. fuliginosus* ; plaines et montagnes jusqu'à 1,700 m. d'altitude ; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Géorgie, le Caucase, la Perse, la Sibérie centrale, Madère et l'Amérique du Nord.

Obs. 1. Cet insecte est très-variable et impossible à caractériser dès qu'on cherche à le subdiviser en plusieurs types spécifiques. La variété *ochraceus* serait peut-être la plus distincte par son corps chagriné ; mais on trouve des exemplaires qui forment exactement le passage entre cet état et la forme lisse. Les autres caractères vantés par les auteurs ne sont pas spécifiques, et ici encore, après l'étude minutieuse d'exemplaires de pays très-divers, je suis convaincu qu'il faut se ranger à l'avis d'Erichson, qui connaissait très-bien les sous-espèces de MM. Kraatz et Thomson, et cependant déclare de la manière la plus formelle qu'elles ne sont que des variétés d'un seul et même type.

Obs. 2. Le *morio* Reitt., des environs d'Oran, que j'avais changé en *melanarius* (*l. c.*), et que M. Reitter propose de nommer *Haroldi*, ne semble pas différer, d'après la description, des exemplaires typiques du *punctulatus*, espèce algérienne à laquelle l'auteur omet de le comparer.

Groupe 4 (*VULDA DUV.*).

5. **gracilipes*** Jacq. Duv., *Ann. Ent. Fr.*, 1852, 698 ; *Staph.*, pl. 12, fig. 56. — Fairm., *Fn. Ent. Fr.*, I, 499 (1).

Faciès du *linearis*, mais très-différent ; ailé, roux de poix, brillant, à reflet bronzé, plus vif au corselet ; tête et abdomen noirs de poix; palpes, cou, élytres, anus et pattes d'un rougeâtre testacé; pubescence assez courte, assez dense; tête grande, subquadrangulaire, parallèle; angles postérieurs subarrondis; ponctuation fine avec les intervalles et le front finement, densément striolés; un intervalle médian assez lisse, à peine pointillé; corselet d'un tiers plus étroit que la tête, moitié plus étroit que les élytres, de la longueur de celle-là, très-atténué en avant, très-arrondi aux angles antérieurs, à peine rétréci vers la base; série dorsale de 10 points fins; côtés densément ponctués sur leur moitié antérieure, à peine sur le reste; élytres très-amples, d'un quart plus longues que le corselet, à ponctuation fine, dense, celle de l'abdomen très-fine, très-serrée. — L., 8 - 9 1/2 mill.

---

(1) Une forme remarquable du même groupe est le :

5'. *tenuipes** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 388. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 305. (Pl. V, fig. 5.) Voisin du *gracilipes* ; plus petit, bien plus étroit ; aptère ; testacé-rougeâtre brillant, avec la tête en avant et (♂) le sommet de l'abdomen enfumés ; tête un peu plus courte, moins ponctuée en arrière ; yeux rudimentaires ; corselet plus large, seulement un peu plus étroit que la tête, environ de la largeur des élytres, plus brièvement atténué en avant, où les angles sont bien plus marqués ; élytres un peu plus courtes que le corselet, planes, à ponctuation assez forte, peu serrée ; ♂ 7e segment en dessous avec une excavation profonde, relevée sur les bords, échancrée au sommet ; dessus déprimé en triangle, cilié. — L., 8 mill.

Sous les pierres, près des grottes, et dans les endroits obscurs (R).

Apennins de Toscane.

Obs. Si distinct qu'il soit du *gracilipes*, on dirait que cet insecte n'en est qu'un état hypogé. La question mérite d'être étudiée sur place, comme tant d'autres intéressant la faune des grottes, et qui ne sont pas encore sortis de leur obscurité.

Sous les écorces d'oliviers (TR).
Marseille (coll. *Reiche*) ; Nice (*Linder*).
Aussi en Toscane.

Groupe 5 (*XANTHOLINUS GEN.*).

6. **glabratus** Grav., *Micr.*, 178. — Er., *Gen.*, 319 *et syn.* (*except.* var. *b*). — Kraatz, *Nat.*, 633 *et syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 602 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 177. — *fulgidus* Oliv., *Ent.*, III, 42, 18, pl. 4, fig. 34, *a-d* (1).

Très-distinct par sa taille et sa couleur. Noir, très-brillant;

---

(1) On n'a pas encore rencontré chez nous le :

6'. *relucens** Grav., *Mon.*, 101. — Kraatz, *Nat.*, 634 *et syn.*; *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 63. — Harold., *Cat. Col.*, 603 *et syn.* — *glabratus* var. *b.* Oliv., *Ent.*, III, 42, pl. IV, fig. 34. — *cadaverinus* Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 414. — **flavocinctus* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 102 (*veresim.*).

Voisin de *glabratus*; presque moitié plus petit, plus étroit; palpes, antennes, pattes et souvent anus d'un testacé-rougeâtre; élytres d'un testacé-pâle; tête plus courte, plus convexe, plus arrondie en arrière, à gros points moins nombreux, mais densément et nettement pointillée dans leurs intervalles; corselet plus étroit, moins rétréci vers la base, plus arrondi en avant, à points des séries moins gros; angles antérieurs ponctués; élytres plus courtes, à ponctuation plus forte, plus rare, confuse, n'offrant que deux séries subhumérales. — L., 8 - 9 mill.

Germanie, Autriche, Tyrol, Grèce, Crète, Chypre, Asie mineure, Rhodes, Syrie.

Obs. 1. Lacordaire (*l. c.*), à la suite de Gravenhorst, décrit cet insecte comme des environs de Paris, et le *Catalogue* Grenier (p. 22) l'inscrit parmi nos espèces françaises; de son côté, M. Snellen v. Voll. (*Laatst. Lijst. Nederl. Ins.*, 1870, p. 42) l'indique comme pris à Rotterdam; mais ces indications sont inexactes et se rapportent à des immatures du *glabratus*; le *relucens* n'a jamais été pris dans nos limites fauniques.

Obs. 2. Le *flavocinctus* Hochh., d'Iméritie, semble, d'après la description, se rapporter exactement à cette espèce.

élytres d'un rouge vif; pattes et antennes brunâtres; tarses et palpes rougeâtres; tête subtriangulaire, marquée de gros points très-épars sur les côtés; corselet subtrapézoïdal, de la largeur de la tête à la base; séries dorsales de 6 à 8 gros points, latérales de 4 ou 5; élytres de la longueur du corselet, plus larges au sommet, à ponctuation assez forte, écartée, en lignes çà et là, celle de l'abdomen très-nette, peu serrée, nulle au milieu.—L., 10-13 mill.

Pattes intermédiaires et postérieures parfois rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les fumiers, les bouses, les débris végétaux, surtout dans les prés maritimes; plaines et vallées inférieures des montagnes; février à septembre (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Barbarie.

7. **glaber** Nordm., *Symb.*, 114. — Er., *Gen.*, 325 *et syn.* — Kraatz. *Nat.*, 640 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 192; IX, 179. — Harold, *Cat. Col.*, 602 *et syn.*

(Pl. V, fig. 6.) Forme et couleur du *relucens;* taille du *linearis;* très-distinct du premier par sa taille, sa forme convexe, ses pattes d'un brun rougeâtre, à tarses testacés, sa tête brièvement oviforme, fortement, à peine ponctuée, à sillons antennaires presque nuls, les oculaires remplacés par un gros point; antennes plus renflées; corselet bien plus court, à peine rétréci en arrière, très-arrondi en avant; séries dorsales de 9 points environ, latérales de 6 ou 7; élytres à ponctuation relativement plus forte, plus rare, celle de l'abdomen mieux marquée. — L., 6 1/2-7 mill.

Sous les écorces de conifères, dans le terreau des vieux arbres, très-souvent avec *F. rufa* et *L. fuliginosus;* toute l'année (R).

Brabant (*Parys*); Mons (*Demoulin*); Louvain (*Tennstedt*); Verviers (*Chapuis*); Lille, Lambersart (*Lethierry*); Crefeld (*Mink*); Bonn (*Rantz*) : Ahr (*Fuss*); Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Strasbourg (*Wencker*) : Dieuze (*Leprieur*); Nancy, Liverdun (*Mathieu*); Rouen (*Mocquerys*); Caen! Falaise (*de Brébisson*); Dijon, forêt de Citheaux (*Rouget*); Genève (*Heer*); Albertville! Limoges! Lyon, Morgon (*Rey*); Sos (*Bauduer*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie et Algérie.

8. **myops*** (1).

Couleurs du *tenuipes;* taille des grands *tricolor;* très-distinct du premier par sa taille, son corselet enfumé, sa tête plus courte, bien plus large, subquadrangulaire, subparallèle, à ponctuation moins dense, plus forte, striolée seulement sur le 1^er^ tiers antérieur; antennes plus renflées; yeux oblongs; corselet tout autre, conformé comme chez *tricolor*, mais plus obliquement coupé en avant, à points des séries dorsales plus écartés; ponctuation des côtés confuse, non en lignes; élytres et abdomen comme chez *tenuipes,* mais celles-ci un peu bronzées, à ponctuation moitié plus forte. — L., 11 mill.

Sous les pierres profondément enfoncées, dans les forêts; régions montagneuses (TR).

Alpes Maritimes, près la frontière française (*Baudi*).

Obs. 1. J'ai conservé à cet insecte le nom sous lequel M. Baudi me l'a communiqué avec tant d'autres richesses; il démontre une fois de plus, si besoin est, le mal fondé des coupes établies sur les modifications de l'organe visuel. En effet, le *tenuipes* Baudi, qui est une *Vulda*, a des yeux aussi rudimentaires que le *myops*, tandis que le *barbarus*, décrit ci-dessous, dont les yeux sont très-atrophiés, ressemble à tel point au *tricolor*, qu'on le prendrait pour un immature de cette espèce.

Obs. 2. M. Ragusa m'informe que M. Dieck a trouvé, en décembre, près de Palerme (Sicile), un grand *Xantholinus* subanophthalme qui n'est peut-être autre que celui-ci.

9. **elegans*** Oliv., *Ent.*, III, 42, 19, pl. 5, fig. 50. — Er., *Gen.*, 323 *nec syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 501.

Taille et couleur des *tricolor* à corselet rouge, mais distinct; tête bien plus courte, plus déprimée, subquadrangulaire, bien moins rétrécie en avant, plus carrée en arrière, à ponctuation très-rare, moitié plus fine, trois fois moins serrée, sans espace lisse médian déterminé ; antennes plus fines ; corselet plus étroit, plus long, à angles antérieurs bien plus marqués, presque droits ; séries dorsales de 8 points moitié plus fins, latérales moitié moins ponctuées, bien plus finement ; élytres plus petites, moins densément ponctuées ainsi que l'abdomen, d'un quart plus courtes que le corselet. — L., 10 mill.

---

(1) Une espèce voisine, qu'on trouvera peut-être dans notre zone méditerranéenne, est le :

8'. *barbarus**.

Forme et taille des petits *tricolor;* testacé-rougeâtre : devant de la tête et abdomen plus ou moins enfumés; distinct de *myops* par sa taille plus petite, sa forme bien plus étroite, surtout à la tête, qui est bien plus longue, d'un tiers plus étroites plus rétrécie en avant, plus densément ponctuée, non striolée, mais très-finement chagrinée, sauf au milieu du disque; yeux d'un tiers plus gros, arrondis, à facettes plus nombreuses; corselet moins atténué en avant, à angles antérieurs plus marqués; points dorsaux et latéraux plus fins, plus nombreux; élytres plus longues, plus densément ponctuées, abdomen plus finement. — L., 9 mill.

Alger.

Obs. Les trois exemplaires que je possède m'ont été envoyés sans nom par feu Poupillier.

France méridionale (*Erichson*).
Aussi en Espagne.

Obs. Le seul exemplaire que j'ai vu de cette espèce provient d'Espagne, et c'est sur la foi d'Erichson que je la comprends dans notre faune. J'ajoute que ce naturaliste lui donne à tort comme synonyme le *meridionalis* Lac., qui n'est qu'une variété du *tricolor*.

10. **cribripennis***.

Forme et couleurs du *distans* ; plus grand, à reflet bronzé ; très-distinct par sa tête entièrement noir de poix, à ponctuation plus serrée sur les côtés, le corselet bien plus arrondi aux angles antérieurs, à séries dorsales de 13 à 15 points, moitié plus densément et très-confusément ponctué sur les côtés ; élytres bien plus longues, à ponctuation moitié plus fine et trois fois plus serrée. — L., 8-10 mill.

Aube (*Garnier*).
Aussi en Italie et Caucase.

Obs. 1. Les exemplaires de France et d'Italie ont un reflet bronzé très-net, qui tend à s'effacer chez ceux du Caucase.

Obs. 2. Cet insecte est le *procerus* de M. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 108) et je l'ai reçu sous ce nom de M. Baudi ; mais il me semble impossible de le rapporter au *procerus* d'Erichson (*Gen.*, 331), lequel, d'après la description, est plus grand que le *glabratus* et doit avoir une ponctuation tout autre, notamment sur la tête, puisque M. Kraatz le classe, avec *glabratus* et *punctulatus*, dans une section particulière (*Kopf grob punktirt*). Quant au *procerus* de la *Faune Française* (I, 503), la description en est calquée sur Erichson, mais la citation de localité : Lille, bois de Phalempin (*Cussac*), est à supprimer ; au moins, M. Lethierry m'informe qu'il n'y a aucune trace de cette espèce dans la collection Cussac, pas même l'étiquette.

11. **tricolor** Fabr., *Mant. Ins.*, I, 221. — Er., *Gen.*, 331 *et syn.* —

Kraatz, *Nat.*, 638 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 12, fig. 58. — *meridionalis** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 413.

Allongé, subparallèle, brillant ; rougeâtre vif : élytres souvent plus claires ; antennes, abdomen et souvent la base du corselet, sauf l'anus, brun de poix ; tête noire, grande, convexe, ovalaire, à ponctuation forte, assez dense, sauf l'espace médian lisse ; angles postérieurs subarrondis ; corselet en trapèze renversé ; angles antérieurs assez marqués ; séries dorsales de 10-12 points, latérales en séries confuses, à points nombreux ; élytres à peine plus courtes que le corselet, un peu plus larges, à ponctuation forte, serrée, celle de l'abdomen, qui est chagriné, assez fine, assez dense, même sur le disque. — L., 10 - 11 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les débris végétaux, le terreau ; dans les détritus des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude ; mars à novembre (AC).
Toute la région Gallo-Rhénane.
Aussi dans le reste de l'Europe, la Géorgie et le Caucase.

Obs. 1. C'est l'*elegans* des *Catalogues* Rouget (p. 396), Mocquerys (p. 190), Godron (p. 57), de La Godelinais (p. 55), Wencker (p. 30), et, en outre, le *rufipennis* de ce dernier.

Obs. 2. Quelques individus à séries dorsales moins nombreuses, et latérales assez régulières, ressemblent à l'*elegans ;* mais la ponctuation et la forme de la tête, ainsi que la structure des angles antérieurs du corselet, les en distinguent suffisamment ; on remarquera, du reste, que nous n'insistons pas sur la régularité ou l'irrégularité des séries latérales du corselet, dont Erichson et M. Kraatz se sont servis pour grouper les *Xantholinus*, parce que ce caractère n'est pas constant chez la plupart des espèces à séries dites confuses.

12. **distans*** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 58. — Kraatz, *Nat.*, 639 *et syn.* — Rye, *Ent. Annual*, 1871, 34 *et syn.*

Très-voisin du *tricolor ;* plus de moitié plus petit ; testacé rougeâtre obscur avec la tête et l'abdomen brun de poix, plus ou moins foncés ; bouche et pattes testacées ; tête bien plus courte, ovalaire, bien plus rétrécie en avant, très-arrondie à la base, à ponctuation moins serrée ; corselet relativement plus étroit, à angles antérieurs plus arrondis, moins marqués ; élytres plus petites, d'un quart plus courtes que le corselet, visiblement chagrinées entre la ponctuation, qui est plus rare à l'abdomen. — L., 7 - 8 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, au pied des arbres, les écorces de conifères ; parfois avec les fourmis ; zones tempérées et sylvatiques ; mars, avril, septembre (R).

Nord, forêts de Mormal et de Phalempin (*Lethierry*) ; Ahr (*Fuss*) ; Province Rhénane (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Lunéville ! Vosges (*Puton*) ; Strasbourg (*Wencker*) ; Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; Metz (*Bellevoye*) ; Paris (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aube, Chennegy (*Polle Deviermc*) ; Alpes Vaudoises (*Bugnion*) ; Valais, Trient (*v. Heyden*) ; Mont Rosa, Macugnaga (*Stierlin*) ; Mont Viso ! Montagnes Lyonnaises, Mont Pilat, Cluny (*Rey*) ; Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie, Russie.

Obs. L'examen d'une série assez nombreuse d'exemplaires me donne à penser que cette espèce peut être maintenue, au moins provisoirement, comme distincte du *tricolor*.

13. **linearis** Oliv., *Ent.*, III, 42, 19, pl. 4, fig. 38. — Er., *Gen.*, 332 *et syn.* — Kraatz, *Nat.*, 641 *et syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 191 ; IX, 178. — *longiventris** Heer, *Fn. Helv.*, I, 247. — Kraatz, *l. c.*, 641 *et syn.* — Thoms., *l. c.*, II, 191 ; IX, 178. — Bethe, *Stett. Ent. Zeit.*, 1865, 65. — *multipunctatus** Thoms., *l. c.*, II, 191 ; IX, 179.

Linéaire, noir, brillant, plus ou moins bronzé ; 1^er^ article des antennes, élytres plus ou moins et pattes d'un brun rougeâtre ; reste des antennes, palpes, genoux et tarses roux ; pubescence longue, assez dense ; tête oblongue, subarrondie à la base, peu rétrécie en avant, à ponctuation assez forte, peu serrée, sauf la ligne médiane lisse ; corselet subtrapézoïdal, atténué en avant, notablement rétréci vers la base ; angles antérieurs arrondis ; séries dorsales de 12 à 15 points assez fins ; côtés à points subsériés, confus, peu nombreux ; élytres un peu plus courtes que le corselet, à ponctuation dense, assez forte, celle de l'abdomen fine, assez serrée, même sur le disque. — L., 5 - 7 mill.

Corselet parfois brun rougeâtre avec les pattes d'un testacé rougeâtre.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes, les fumiers, les fagots, les écorces, dans les détritus des inondations ; souvent avec *L. fuliginosus* et *F. rufa* ; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude ; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Géorgie, le Caucase, la Perse, la Sibérie et Madère.

Obs. 1. Le corps lisse ou chagriné, la tête plus ou moins arrondie à la base, le corselet plus ou moins rétréci en arrière, le nombre de ses points sériaux, la longueur et la ponctuation des élytres et la couleur des pattes et des antennes ont fourni les soi-disant caractères des *longiventris* et *multipunctatus* : mais je ne puis que répéter ici ce que j'ai dit du *punctulatus* : toutes ces différences, saisissables à la rigueur sur un petit nombre d'exemplaires de provenances voisines, deviennent absolument illusoires dès qu'on étudie de longues séries de localités distantes, et, au lieu de deux formes, c'est quatre ou cinq qu'il faudrait séparer du *linearis*, si l'on suivait les errements de M. Thomson.

Obs. 2. Certains individus ne dépassent pas la taille des *Leptacinus batychrus* de moyenne grandeur.

1er SUPPLEMENT AUX STAPHYLINIDES (1).

Micropeplus fulvus Er.

La Meignanne, près Angers (*Gallois*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi en Sardaigne, Sicile, Russie.

M. staphylinoides Marsh.

Nancy (*Roubalet*).

Siagonium quadricorne Kirb. Spenc.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*). — Aussi en Tyrol.

S. humerale Germ.

Italie.

Trigonurus Mellyi Muls.

Chamonix, La Flégère (*Mayet*) ; Basses-Alpes, Faillefeu (*de Germiny*) ; Alpes-Maritimes, vallée de Lantosque (*Peragallo*).

Phlœocharis subtilissima Mann.

Fontainebleau (*Bonnaire*) ; Sos (*Bauduer*).

Obs. La *Phl. subtilissima* du *Cat.* Godron (p. 64), indiquée de Nancy (*Mathieu*), est une *Homalota cuspidata.*

P. (*Thermocharis*) **cœca** Fauv.

Obs. Cet insecte n'est autre que le *Scotodytes paradoxus* Saulcy (*Ann. Ent. Fr.*, 1865, 19. — Mars., *L'Abeille*, 1872, IX, 43). On m'absoudra, je pense, de n'avoir pas reconnu plus tôt l'insecte de mon excellent collègue et ami, si l'on veut bien remarquer que je n'ai vu le type qu'à mon récent voyage à Metz, et qu'il m'était difficile de supposer que le *Scotodytes*, décrit comme Scydmænien, appartînt à la famille des Staphylinides.

Il ne peut cependant en être séparé, et l'étude de l'exemplaire de M. de Saulcy, en même temps que la découverte de deux espèces nouvelles, dont une que je vais décrire ci-après, me confirment dans l'opinion que ces insectes forment un simple groupe parmi les *Phlœocharis.* J'ajoute que l'écusson n'est pas *nul*, comme je l'ai indiqué en décrivant la *cœca*, mais qu'il est très-petit, comme le représente la figure 4 de ma planche I.

Voici la description de l'espèce nouvelle :

1'. *Phlœocharis* (*Scotodytes*) *corsica**.

Moitié plus petit que *subtilissima* ; testacé-rougeâtre obscur, avec la bouche, les antennes, les pattes, les bords des segments abdominaux et l'anus largement testacés ; moins parallèle, plus brillant, moins visiblement chagriné ; pubescence plus courte, moins serrée ; ponctuation très-rare, à peine visible sur la tête et le corselet, moitié plus éparse et bien plus faible aux élytres et à l'abdomen que chez celle-ci ; yeux moitié plus petits, moins saillants ; antennes un peu plus fines ; corselet plus étroit, un peu moins transversal, un peu moins rétréci en avant, où les angles sont plus marqués ; disque à peine biimpressionné ; écusson petit, lisse ; élytres d'un quart plus courtes que le corselet, élargies de la base au sommet. — L., 1 1/3 - 1 1/2 mill.

---

(1) Ce supplément n'a été présenté à la Société qu'à la séance de juillet ci-après ; on l'a imprimé ici pour ne pas scinder le travail.

Dans les montagnes, sous les pierres, dans les endroits très-secs ; aussi en arrachant les *Helychrisum*, ou sous les feuille mortes (R).

Corse : Mont Asinao, près Quenza ; coteaux de la Restonica, près Corte ; col de Vizzarona ; Mont Renoso (*E. Revélière*).

Obs. Cet insecte intéressant me semble bien distinct de la *Phl. brachyptera* Sharp. (*Esp. Nuev. Col.*, 1873, 9), trouvée à Soto, pres Reinosa (Espagne), notamment par la longueur de ses élytres et la forme de ses antennes, dont les articles sont semblables de forme à ceux de notre *subtilissima ;* toutefois, ses autres caractères, entre autres la petitesse des yeux, le placent entre ces deux espèces. Nous trouvons ainsi le passage entre les *Phlœocharis vraies* à yeux développés et les *Scotodytes* (*Thermocharis*) aveugles. Une troisième forme de ces dernières a encore été décrite et figurée par M. de Saulcy, sous le nom de *Scotodytes Diecki* (*Heyd. Reis. Span.*, 1870, 90, pl. 2, fig. 2), comme prise à Zumaraga (Espagne) par M. Dieck ; mais je n'ai pu en voir le type et, d'après la figure, elle paraît différer assez de la *paradoxa.*

Le tableau synoptique du genre *Phlœocharis* doit, par suite, être modifié comme suit :

A. Des yeux. Écusson bien visible.
  a. Yeux gros ; corps brunâtre ; élytres plus longues que le corselet, parallèles. . . . . *subtilisima.*
  b. Yeux petits ; corps testacé-rougeâtre ; élytres d'un quart plus courtes que le corselet, non parallèles. . . . . *corsica.*
B. Pas d'yeux. Écusson à peine visible ; corps testacé. . . . . . *paradoxa.*

Pseudopsis sulcata Newm.

Ste-Gemme-sur-Loire, près Angers (*Gallois*).

Obs. Plusieurs exemplaires de cet insecte ont été pris, en mai et juin, dans la plaine, sous les débris humides au pied des meules de paille. D'après les observations de M. Gallois, il semble vivre caché dans les fissures du sol et ne sortir qu'accidentellement de sa retraite, comme le *Syntomium*, ce qui explique sa rareté dans nos collections. Il est agile et s'envole rapidement dès qu'il se trouve à découvert. C'est encore une de nos raretés entomologiques.

Phlœobium clypeatum Müll.

Algérie.

Megarthrus nitidulus Kr.

Sibérie centrale.

M. affinis Mill.

Sicile.

M. denticollis Beck.

Autriche, Russie.

M. sinuatocollis Lac.

Caucase.

Protinus limbatus Mækl., *l. c.* — *Mæklini** Fauv., *L'Abeille,* 1868, V, 494.

Calvados, Hérouville ! Carcassonne (*Gavoy*).

P. ovalis Steph.

Sicile, Russie.

P. brachypterus Fabr.

Caucase.

P. macropterus Gyll.

Gien (*Pyol*). — Aussi en Autriche et Transcaucasie.

P. atomarius Er. (*nec clavicornis* Steph.).

Gien (*Pyot*). — Aussi en Autriche, Sicile, Sardaigne, Russie.

Obs. Sur la foi du *Catal.* Gemminger et Harold (II, 672), j'ai donné l'*atomarius* Er. comme synonyme du *clavicornis* Steph.; mais, d'après une remarque de M. Rye (*Ent. Annual*, 1873, 14), cette assimilation est inexacte et le nom de Stephens doit être rejeté.

Anthobium atrum Heer.

♂ 4e, 5e et 6e segments ventraux avec un tubercule médian, celui du 6e le plus gros; 7e largement déprimé en fer à cheval et profondément incisé en triangle, les bords de l'incision granuleux.

Laval ! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Aube, Pâlis (*Garnier*); Dijon (*de Saulcy*).

A. florale Panz.

Nancy (*Mathieu*). — Aussi en Tyrol.

A. abdominale Grav.

Eure-et-Loir, Senonches (*Lefèvre*); Metz, St-Dié (*de Saulcy*); Pyrénées-Orientales, Le Vernet ! — Aussi en Tyrol et Sardaigne.

A. signatum Mærk.

Belgique, bois d'Engis (*de Borre*); Hautes-Alpes, Boscodon; Basses-Alpes, Les Dourbettes (*de Germiny*). — Aussi en Tyrol.

A. limbatum Er.

St-Dié (*de Saulcy*) ; Alsace ! — Aussi en Autriche et Tyrol.

A. primulæ Steph.

La Haye, Glip (*Snellen v. V.*) ; Metz ; Pyrénées-Orientales, Le Vernet (*de Saulcy*).

A. oblitum Fairm.

Pyrénées-Orientales, Le Vernet !

A. torquatum Marsh. — *adustum** Kiesw. — Fauv., *Fn. Gall. Rhén.*, III, 42. — *pumilio** Rosh., *Thier. Andal.*, 87.

Espagne.

Obs. L'*adustum* Kiesw., décrit dans la *Faune* comme une espèce particulière, et le *pumilio* Rosh., sont constitués par les petits exemplaires à tête, corselet et élytres plus ou moins rembrunis, les premiers étant quelquefois entièrement noirs. Ces exemplaires paraissent habiter surtout les hautes régions des Pyrénées et des Sierras espagnoles ; mais on les prend avec les vrais *torquatum*, et, d'après une série que m'a communiquée M. Pandellé, j'ai pu me convaincre qu'ils n'en différaient pas spécifiquement, opinion qui est aussi celle de notre savant collègue. La forme des angles postérieurs du corselet est un peu variable, subobtuse ou très obtuse.

Par contre, il résulte de nouvelles communications de mon ami Ch. Brisout de Barneville, que son *hispanicum* (*Ann. Ent. Fr.*, 1866, 362), de l'Escorial (Espagne), est une forme très-voisine, mais distincte, du *torquatum ;* la synonymie devra donc être rectifiée en ce sens.

A. nigriceps Fauv.

♂ cuisses renflées ; ♀ corselet à impression plus profonde, en fer à cheval ; élytres dépassant un peu l'abdomen, nettement acuminées à l'angle apical.

Obs. La description de la *Faune* a été faite sur un exemplaire un peu immature et défloré ; chez les exemplaires frais et matures, l'abdomen est entièrement noir et le corps est couvert d'une pubescence pruineuse jaunâtre, longue et serrée sur les élytres, très-fine au corselet.

A. ophthalmicum Payk. — var. *discinum** Gredl., *Kæf. Tyrol*, I, 127.

Autriche, Tyrol, Russie.

Obs. Les élytres de cette espèce sont parfois enfumées sur le disque.

A. robustum Heer.

Tyrol.

A. anale Er.

Barèges (*de Saulcy*).

A. longulum Kiesw.

Tyrol.

A. foveicolle Fauv.

Mont Rosa, Macugnaga (*Mühlenbeck*) ; val d'Aoste !

A. alpinum Heer.

Monestier de Briançon (*de Germiny*) ; Le Vernet (*de Saulcy*).

Obs. L'*alpinum* Heer a été rapporté à tort (*L'Abeille*, 1868, V, 494) à des pseudotypes de *montanum* Er., que j'ai reconnus depuis identiques au *luteipenne*.

A. sordidulum Kr.

Montmédy (*Grandin*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Nancy (*Mathieu*) ; toutes les Vosges ! Mont Dore (*Sédillot*).

Obs. 1. Le corselet est rarement brun de poix avec les côtés rougeâtres.

Obs. 2. C'est le *longipenne* indiqué : Nancy, dans le *Cat.* Godron (p. 64).

A. palligerum Kiesw.

Hautes-Alpes, Boscodon, Monestier de Briançon, Bayard (*de Germiny*).

A. longipenne Er.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; Doubs, Montbéliard ! Hautes-Alpes, Boscodon (*de Germiny*). — Aussi en Sardaigne et Russie.

Obs. Nous l'avons indiqué à tort, dans la *Faune*, comme indigène des Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; il ne s'y trouve pas.

A. rectangulum Fauv.

Nord, forêt de St-Michel (*Lethierry*) ; Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Lautaret ! Hautes-Alpes, Boscodon (*de Germiny*).

A. Marshami Fauv.

St-Dié, Metz (*de Saulcy*).

A. sorbi Gyll.

St-Dié, Metz (*de Saulcy*).

Hadrognathus longipalpis Muls. Rey. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 172.

Espagne septentrionale et Russie méridionale.

Pycnoglypta lurida Gyll.

En juillet et août (rn). — Strasbourg (*de Saulcy*, *Wencker*).

Obs. La découverte de cet insecte en Alsace est des plus intéressantes ; nous ne manquerons pas de le figurer dans nos planches.

Homalium amabile Heer.

Obs. Les stries des élytres sont régulières dès la base, avec leurs intervalles très-densément et finement chagrinés.

H. striatum Grav.

Obs. On confond sous ce nom deux espèces très-distinctes ; aussi, nous rectifierons comme suit l'article de la *Faune* sur cet insecte :

a. Élytres à stries écartées, nettes, *égales*, ces stries finement pointillées.
  † Corselet visiblement biimpressionné, noir. . . . . *striatum.*
  †† Corselet non biimpressionné.
    × Corselet rougeâtre avec le disque plus foncé ; élytres testacées, à stries régulières dès la base. . . . . *amabile.*
    ×× Corselet brun ou brun noirâtre ; élytres brunes, à stries irrégulières à la base. . . . . *sulculum.*

2. **H. striatum** Grav., *Micr.*, 119. — Er., *Gen.*, 832. — Kraatz, *Nat.*, 1,000 *et syn.* (*except.* Boisd. Lac.). — Thoms., *Skand. Col.*, III, 202. — Redt., *Fn. Austr.*, *ed.* 3, 274 (*nec baicalicum* Mots. Hochh.).

Breda (*Heylaerts*) ; Colmar, bords de l'Ill (*Leprieur*) ; Moselle, Norroy-le-Sec (*de Saulcy*) ; Nancy (*Roubalet*) ; St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aube (*Garnier*) ; Bâle (*Heer*) ; Haute-Saône, Gray (*Grandin*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*).
Aussi en Scandinavie.

Obs. 1. Chez les exemplaires matures, les articles 1, 3, 4 et 5 des antennes sont d'un brun-rougeâtre obscur et les élytres d'un noir profond ; la tête est nettement impressionnée de chaque côté en sillon ; les angles postérieurs du corselet sont presque droits et le disque est toujours nettement biimpressionné ; les côtés sont largement, peu profondément fovéolés ; la ponctuation de la tête et du corselet est assez profonde, non réunie par des strioles ; les intervalles des élytres sont très-finement chagrinés.
Obs. 2. D'après un nouveau renseignement, le *baicalicum* Mots. serait distinct du *striatum.*

2'. **H. sulculum** Steph., *Ill. Brit.*, V, 336. — *striatum* Boisd. Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 475. — Steph., *l. c.*, 349.

Forme voisine du *pygmæum* ; plus petit ; très-distinct de l'*amabile* par sa couleur et ses stries élytrales irrégulières à la base, à intervalles non chagrinés, et des *striatum* immatures par son corps non ovale-oblong, subparallèle, son corselet non biimpressionné, a angles postérieurs arrondis ; corps d'un brun noir ; corselet d'un noir ou d'un brun de poix ; articles 1, 3, 4 et 5 des antennes et pattes d'un testacé-rougeâtre ; élytres, côtés de l'abdomen, 6ᵉ segment sauf la base et anus d'un brun-rougeâtre clair ; disque des élytres moins foncé ; ponctuation moitié plus fine et plus serrée à la tête et au corselet que chez *striatum*, les points réunis par des stries très-fines ; tête à impressions nulles ; corselet moins court, plus convexe, a côtés bien plus arrondis ; tous les angles très-obtus ;

une simple trace de sillon obsolète au milieu du disque ; élytres plus parallèles, plus convexes, non chagrinées, à striolation nette, assez écartée, dans les intervalles des stries, qui se continuent jusqu'à l'extrémité ; ♂ 7ᵉ segment largement échancré, offrant dans son milieu une forte épine, assez longue. — L., 2 1/3 mill.

Dans les bouses ; septembre (R).

Lille (*Lethierry*) ; Calvados, dunes de Merville ! Laval (*de Saulcy*) ; Haute-Saône, Gray (*Grandin*).

Aussi en Grande-Bretagne et en Corse.

Obs. 1. Cet insecte est répandu sans doute dans une grande partie de l'Europe et confondu avec le *striatum*. C'est sous ce dernier nom que nous le recevons des entomologistes anglais, et il est hors de doute que c'est à lui que s'appliquent les *sulculum* et *striatum* de Stephens, ainsi que le *striatum* de Lacordaire.

Obs. 2. Retranchez : Calvados, dunes de Merville ! des localités du *striatum* citées dans la *Faune ;* cette mention s'applique au *sulculum*.

H. rufulum Er. — *marinum** Ragusa, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, III, 196.

Cévennes ! — Aussi en Sicile.

H. distincticorne Baudi.

En février. — Hyères (*de Saulcy*) ; Cette (*de Germiny*).

Obs. Cet insecte est nouveau pour notre faune.

H. pygmæum Fabr.

Sos (*Bauduer*).

H. salicis Gyll.

Belgique, Louette-St-Pierre, près Mézières (*de Borre*) ; Troyes (*Socard*) ; Gien (*Pyot*) ; Mont Dore (*Sédillot*).

H. rufipes Fourc.

Caucase.

H. melanocephalum Fabr.

Nancy (*Roubalet*).

H. iopterum Steph.

Russie, Algérie.

H. gracilicorne Fairm. — *hiemale* Fuss. Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 67. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 396 (*veresim.*).

Metz (*de Saulcy*) ; Dijon (*Rouget*).

Obs. Après un nouvel examen de cette espèce, d'après deux exemplaires trouvés à Metz et à Dijon, je ne fais pas de doute que l'*hiemale* Fuss n'en soit synonyme ; du moins, la description de l'auteur allemand convient exactement à notre insecte.

H. vile Er. — *brevicorne** Er. Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 65 *et syn.*

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi en Sicile.

Obs. L'examen d'une nouvelle série d'exemplaires, en nous offrant des passages certains, ne permet pas de maintenir les distinctions établies avec doute dans notre *Faune* entre les *H. vile* et *brevicorne* d'Erichson ; évidemment il n'y a là qu'une seule et même espèce, variable de taille et de ponctuation comme toutes les formes très-largement répandues.

H. scabriusculum Kr.

Obs. La *Faune* l'indique à tort des Hautes-Pyrénées.

H. lineare Zett.

Russie.

H. testaceum Er.

Marly (*Sédillot*) ; Yonne, Seignelay (*de La Brûlerie*) ; Limoges (*Bleuse*). — Aussi en Sicile et Russie.

H. lapponicum Zett.

Russie.

H. minimum Er.

Hollande (*de Haan*). — Aussi en Volhynie.

H. exiguum Gyll.

Rennes (*Hervé*).

H. laticolle Kr. — Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 72. — *clavicorne** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 546. — Hochh., *l. c.*, 1862, III, 104. — *lagopinum** Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 426. — ? **littorale* Thoms., *Skand. Col.*, X, 325 (*nec* Kraatz).

Europe boréale, Sibérie, Germanie, Suisse.

Obs. 1. M. Ch. Brisout de Barneville m'a communiqué un exemplaire de cette espèce qu'il a pris à la Wingernalp (Oberland bernois), sur nos frontières fauniques.

Obs. 2. Le *laticolle* du *Catalogue* Wencker (p. 36) est un *cæsum*. — Quant au *littorale* de M. Thomson (*l. c.*), il semble, d'après la description, identique au vrai *laticolle*, et, dans tous les cas, tout autre que le *littorale* de M. Kraatz.

H. oxyacanthæ Grav.

Russie, Algérie.

H. funebre Fauv.

Cauterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

H. ferrugineum Kr.

Obs. L'espèce inscrite sous ce nom au *Catalogue* Wencker (p. 36) est un *cæsum* immature.

H. nigriceps Kiesw.

Espagne septentrionale.

H. excavatum Steph.

Obs. M. Rye (*Ent. Annual,* 1873, 15) observe que l'*H. excavatum* de la collection Stephens est un *oxyacanthæ*, et que, par suite, le nom de *fossulatum* doit prévaloir. Je ne puis me ranger à cette opinion. Il est possible que le type de Stephens soit perdu et remplacé par un insecte étranger, mais la description reste et ne s'applique à aucune autre espèce que le *fossulatum* d'Erichson.

H. Allardi Fairm. et Ch. Bris. — *Salzmanni** Saulcy.

Gien (*Pyot*) ; Morgon (*Rey*) ; Collioure (*de Saulcy*) ; Sos (*Bauduer*). — Aussi en Espagne, Sardaigne, Syrie.

Obs. J'ai vu le type du *Salzmanni*, qui se rapporte bien à cette espèce.

H. septentrionis Thoms.

Laponie.

H. riparium Thoms (1).

Gravelines (*de Norguet*) ; Cette (*Mayet*) ; Béziers, Port-Vendres (*de Saulcy*).

Obs. Le *riparium* cité dans ma *Faune :* La Rochelle (*de Saulcy*) se rapporte au suivant.

H. læviusculum Gyll.

Boulogne-sur-Mer (*Lefèvre*) ; cap de la Hève, près le Havre (*de Saulcy*) ; baie de Morlaix (*Hervé*) ; La Rochelle (*Bellevoye*).

Obs. Nouveau pour la faune gallo-rhénane.

---

(1) On pourrait trouver sur nos côtes du Nord ou de l'Ouest le :

*H. rugulipenne** Rye, *Ent. Annual*, 1864, 58.

Taille, forme et ponctuation du *riparium;* très-distinct par ses élytres non ponctuées, striolées-rugueuses ; moins brillant ; rougeâtre avec le front et le disque du corselet, des élytres et de l'abdomen d'un brun de poix ; antennes rougeâtres, bien plus courtes, à articles 4-6 bien plus petits que les suivants ; corselet plus étroit, nettement subanguleux au milieu des côtés, à fossettes bien plus profondes, les discoïdales plus rapprochées. — L., 3 1/4 mill.

Sous les débris, au bord de la mer, dans les dunes ; novembre.

Grande-Bretagne.

Obs. Le tableau synoptique devra donc être modifié comme suit :

— Tête et corselet à ponctuation assez forte, nette.

° Élytres à ponctuation ordinaire . . . . *riparium.*

°° Élytres striolées-rugueuses . . . . *rugulipenne.*

H. rivulare Payk.

Obs. Le *rivulare*, cité du Caucase par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 204), ne se rapporte pas à cette espèce, mais à une forme voisine du *riparium*.

Coryphium angusticolle Steph.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; Troyes ! Morlaix (*Hervé*). — Aussi en Autriche.

Boreaphilus velox Heer. — *guadarramus* Sharp., *Esp. Nuev. Col.*, 1873, 8.

Grenoble ! Nice (*Linder*) ; Pyrénées-Orientales, La Massane (*de Saulcy*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Obs. M. Oberthur, cité par M. Sharp, m'a communiqué l'exemplaire de cet insecte qu'il a pris en Espagne ; il m'est impossible de le distinguer de nos *velox* pyrénéens.

Micralymma marinum Stroem.

Calvados, Roches de Villerville !

Genre PHILORINUM.

A. Antennes testacées seulement à la base ; angles postérieurs du corselet arrondis . . . . *sordidum.*
B. Antennes entièrement testacées ; angles postérieurs du corselet obtus. . . . . *pallidicorne.*

Philorinum sordidum Steph. — *humile* Er. — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 89.

Espagne.

Obs. M. Rye fait la remarque (*Ent. Annual*, 1873, 15) que l'insecte de la collection Stephens étiqueté *sordidum* est un *Homalium iopterum* ; mais, ici comme pour l'*H. excavatum*, le type a dû être changé ; car la description de ce *sordidum* se rapporte très-clairement aux exemplaires immatures du *Ph. humile* Er.

Arpedium quadrum Kr.

Troyes (*Le Brun*).

A. brachypterum Grav. — *Gyllenhali** Sahlb., *Ins. Fenn.*, I, 286 (*nec* Zett.).

Tyrol.

A. Gyllenhali* Zett. (*nec* Sahlb.). — *brachypterum* var. Thoms. — *brunnescens** Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 423.

Obs. Ces deux synonymies sont rectifiées sur les types de Sahlberg.

Acidota crenata Fabr.

Hollande, Groningue (*de Gavere*) ; Metz, bois de Borny (*de Saulcy*) ; Pyrénées, Gavarnie !

A. cruentata Mann. — *ferruginea* Lac. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 169. — Rye, *Ent. Montl. Mag.*, 1873, VI, 190.

Nancy (*Roubalet*). — Aussi en Russie.

A. quadrata* Zett. Thoms. — Fauv., *Fn. Gallo-Rhén.*, III, 89.

Laponie.

Obs. D'après un type, cette espèce est très-distincte de *cruentata* par sa pubescence longue, assez dense, sa tête non impressionnée, ses antennes plus fines, le corselet bien plus long et plus étroit, subsillonné, les élytres plus courtes, à ponctuation moitié plus grosse, rare, non en séries, celle de l'abdomen plus forte.

Le tableau synoptique du genre devra donc être modifié comme suit :

A. Tête plane ; corselet sans impression ou subsillonné.
  a. Élytres longues, striées-ponctuées . . . . *crenata.*
  b. Élytres courtes, à ponctuation grosse, éparse, non en séries. . . *quadrata.*
B. Tête inégale, tuméfiée entre les yeux ; corselet biimpressionné. . . *cruentata.*

Amphichroum hirtellum Heer.

Valais, val d'Entremont (*Mühlenbeck*).

Lathrimæum melanocephalum Ill.

Dieuze (*Moye*) ; Liverdun (*Roubalet*).

L. unicolor Marsh.

Pas-de-Calais (*Champenois*). — Aussi en Suisse et Volhynie.

L. atrocephalum Gyll.

Espagne.

Deliphrum crenatum Grav. — Thoms., *Op. Ent.*, 1871, IV, 377.

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Montpellier (*de Saulcy*). — Aussi en Scandinavie.

Olophrum piceum Gyll.

Driebergen (*Six*) ; Noordwijk (*Kinker*) ; Coulommiers (*de Baulny*) ; Falaise (*de Brébisson*) ; Nancy (*Roubalet*). — Aussi en Sardaigne et Russie.

Obs. L'*O. piceum* cité du Caucase par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 203), ne se rapporte pas à cette espèce, mais constitue une forme nouvelle.

O. assimile Payk.

Mont Dore (*Sédillot*).

O. consimile Gyll. — Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 424, var. *b.*

O. alpinum Heer.

Tyrol.

Orochares angustata Er.
Nancy (*Mathieu*).

Lesteva pubescens Mann.
Belgique, Hastière (*Weyers*); Marly (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

L. fontinalis Kiesw.
Tarbes (*Pandellé*).

L. Pandellei Fauv.
Bagnères-de-Bigorre, Cauterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

L. monticola Kiesw.
Mont Dore (*Sédillot*). — Aussi en Tyrol.

L. punctata Er. — *villosa** Waltl, *Isis*, 1838, 268.
Marly (*Ch. Brisout de Barneville*).

Geodromicus β **nigrita** Müll.
Montmédy (*Grandin*).

Anthophagus æmulus Rosh.
Mont Viso (*Baudi*).

A. testaceus Grav.
Alpes Grées et Pennines (*Baudi*). — Aussi en Sicile.

A. præustus Müll.
Nord, bois d'Angre (*de Norguet*). — Aussi en Sardaigne.

A. alpestris Heer.
Obs. L. Dufour a indiqué à tort cette espèce comme prise à Argelès (Hautes-Pyrénées) ; il s'agit du *muticus*, d'après le type vérifié par M. Pandellé.

A. scutellaris Er.
Valais, col de la Forclaz (*Mühlenbeck*) ; Hautes-Alpes (*Bérard*).

A. caraboides Linn.
Belgique, Lessines (*Le Comte*).

A. spectabilis Heer.
Valais, Engelberg (*Stierlin*). — Aussi en Tyrol.

A. bicornis Block.
Aube, Gyé-sur-Seine (*Polle-Deviermes*) ; St-Bernard ! Valais, Biella (*Stierlin*) ; Lautaret ! Hautes-Alpes ! — Aussi en Sardaigne.
Obs. L'*armiger* cité des Pyrénées par L. Dufour est le *pyrenæus*.

10'. A. æneicollis*.

♂ Taille du *muticus*, dont il diffère par sa tête non mutique; coloration de l'*alpestris*, mais du groupe du *bicornis ;* très-distinct du *bicornis* par sa taille d'un tiers plus petite, sa tête, son corselet et son abdomen noirs, à reflet un peu bronzé sur le corselet, qui est marginé de roussâtre; tête plus petite; mandibules plus largement dilatées; épines frontales très-petites, robustes, trois fois plus courtes, inclinées en dedans; impression du vertex triangulaire, non subcarrée; front moins déprimé; corselet et élytres à ponctuation plus forte, plus dense; ♀ distincte de celle de *bicornis* par sa taille, sa couleur, sa tête plus petite, impressionnée en triangle et la ponctuation du corselet et des élytres plus forte et plus serrée. — L., 4 2/3-5 mill.

Gap (*Bérard*).

Obs. 1. M. le capitaine Bérard, à qui la science doit déjà d'importantes captures, m'a communiqué plusieurs exemplaires de cette espèce intéressante et a bien voulu m'en offrir les deux sexes.

Obs. 2. Modifiez ainsi le tableau synoptique du genre :

× Tête, corselet et abdomen noirs; un étroit liseré rougeâtre au corselet, qui est bronzé; taille grande.
  * Abdomen mat, à pubescence serrée, pruineuse; tête inerme. . . *alpestris.*
  ** Abdomen brillant, à pubescence très-rare, peu visible; ♂ tête biépineuse. . . . . *æneicollis.*

A. muticus Kiesw.

Argelès (*L. Dufour*).

A. pyræneus Ch. Bris.

Luchon! — Aussi en Espagne septentrionale.

A. sudeticus Kiesw.

Alpes du Piémont, depuis le St-Bernard jusqu'aux Alpes Maritimes.

A. alpinus Payk.

Obs. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 201) indique l'espèce comme se trouvant au Caucase; mais je ne l'ai pas vue dans la collection de Chaudoir, et cette détermination peut être douteuse.

A. fallax Kiesw.

Lautaret !

A. homalinus Zett.

Val d'Aoste (*Mühlenbeck*).

Acrognathus mandibularis Gyll.

Anjou, Ste-Gemme, Pouillé (*Gallois*).

Planeustomus Kahri Kr.

Montpellier (*Lethierry,* coll. *Javet*).

P. palpalis Er.

Nancy (*Roubalet*).

Coprophilus striatulus Fabr.

Hollande, Coulommiers, Troyes, Falaise, Rennes, Angers, Tulle !

Syntomium æneum Müll.

Rozenburg, près Amsterdam (*Kinker*) ; Baden ! Dieppe, Villers-sur-Mer (*Bedel*) ; Plombières (*de Saulcy*).

Thinobius linearis Kr.

Haut-Rhin, bords de la Fecht (*Leprieur*) ; Strasbourg ! Gien (*Pyot*).

T. delicatulus Kraatz. — **minor* Muls. Rey, *Opusc. Ent.*, 1869, XIV, 116. — Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 136 (*forté*).

Gien (*Pyot*).

Obs. On ne voit pas bien, d'après la description, en quoi le *minor* de MM. Mulsant et Rey différerait du *deticatulus*.

T. nitens Fauv.

Gien (*Pyot*).

T. longipennis Heer.

Gien (*Pyot*).

T. atomus Fauv.

Gien (*Pyot*).

Obs. Les exemplaires de cette localité sont d'un tiers plus grands que ceux de St-Raphaël.

8. **T. minutissimus***.

Taille du *Ptilium filiforme ;* forme et couleur voisines de *Th. atomus ;* trois fois plus petit, plus parallèle, plus allongé, plus mat, plus déprimé ; entièrement soyeux ; remarquable par la forme de ses antennes bien plus courtes, bien plus grêles à la base, plus renflées vers le sommet, à 6 premiers articles testacés, les suivants bruns ; articles 1 et 2 robustes, plus clairs ; 3^e et 5^e petits, transversaux ; 4^e et 6^e extrêmement petits, étroits et transverses ; 7^e et 8^e transverses, subégaux ; 9^e et 10^e plus longs, un peu plus larges ; dernier grand, ovale-allongé ; corselet plus étroit, un peu plus long que chez *atomus ;* côtés moins arrondis ; élytres plus étroites, d'un brun de poix. — L., 1/2 mill.

Dans les détritus des inondations, au bord des fleuves (TR). — La Loire à Gien (*Pyot*).

Obs. Modifiez comme suit le tableau synoptique du genre :

† Corps en entier d'un noir profond ; élytres très-courtes. . . . *brevipennis.*
†† Corps plus ou moins brunâtre aux élytres, qui sont très-longues.
  × Deux premiers articles des antennes et élytres d'un testacé-rougeâtre obscur ; taille très-petite. . . . . *atomus.*
  ×× Antennes testacées, sauf la massue ; élytres d'un brun noir : taille microscopique . . . . *minutissimus.*

Ancyrophorus angustatus Er.

Espagne.

A. aureus Fauv.

L'Héris près Bagnères-de-Bigorre (*Ch. Brisout de Barneville*). — Aussi en Espagne et Algérie.

A. homalinus Er. — *venustulus** Rosh., *Thier. Andal.*, 84.

Nord, bois d'Angre, au bord de l'Honeau (*Lethierry*) ; Carcassonne (*Gavoy*). — Aussi en Suisse, Sardaigne, Sicile.

Obs. D'après un type, le *venustulus* Rosh. se rapporte aux exemplaires dont le disque des élytres offre une tache testacée subtriangulaire, exemplaires fréquents dans la France méridionale (Hyères, Carcassonne), la Corse, la Sardaigne et l'Algérie.

A. flexuosus Muls. Rey.

Lot-et-Garonne, Tonneins (*A. Grouvelle*).

Trogophlœus dilatatus Er.

Sardaigne, Caucase.

T. plagiatus Kiesw.

Aube (*Polle-Deviermes*) ; Tonneins (*A. Grouvelle*).

T. arcuatus Steph.

Morlaix (*Hervé*).

T. bilineatus Steph.

Caucase.

T. rivularis Mots. — *Erichsonis* Sharp. (*nom. poster.*).

Caucase.

T. anthracinus Muls. Rey.

Frontignan (*de Germiny*).

T. memnonius Er. — *tarsalis* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 196 (*veresim.*).

Nord, Trélon (*Lethierry*) ; Paris (*Lefèvre*) ; Gironde, Grignols

(*Cabarrus*) ; Sos (*Bauduer*) ; Hérault, Mireval (*Mayet*). — Aussi en Espagne et Java.

Obs. Tous les caractères assignés par Hochhuth à son *tarsalis*, du Caucase, conviennent parfaitement au *memnonius*, qui habite du reste la Russie méridionale (Sarepta).

T. impressus Lac.

Dunkerque ! Metz (*de Saulcy*) ; Rennes (*Oberthur*). — Aussi en Syrie.

T. corticinus Grav.

Caucase.

T. elongatulus Er. — *brevipennis* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 199 (*veresim.*).

Caucase.

T. nitidus Baudi.

Gien (*Pyot*) ; Hérault, Mireval (*Mayet*). — Aussi en Russie.

T. punctatellus Er.

Russie.

T. despectus Baudi.

Hollande, Breda (*Heylaerts*) ; Valais, Lavey ; Béziers ; Port-Vendres (*de Saulcy*). — Aussi en Syrie.

T. exiguus Er. — *aberrans** Rosh., *Thier. Andal.*, 85. — *atomus** Saulcy, *l. c.*

Gien (*Pyot*). — Aussi en Sardaigne, Sicile, Russie.

T. halophilus Kiesw.

Aude, La Nouvelle (*Lethierry*).

T. tenellus Er.

Sardaigne, Russie méridionale.

Haploderus cæsus Er.

Caucase.

Oxytelus Eppelsheimi Bethe.

Obs. Cet insecte paraît être identique à l'*O. rugifrons* Hochh. (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 189 ; 1871, III-IV, 164), de la Russie méridionale.

O. insecatus Grav.

Flandre orientale, Grammont (*Chapuis*) ; Maubeuge (*Leprieur*) ; Moselle, Norroy-le-Sec (*de Saulcy*).

Obs. Les *insecatus* du *Catal.* Godron (p. 61) et de ma *Faune*, indiqués de Nancy, sont des *rugosus*.

O. Perrisi Fauv. — *flavipes* Hardy, Bold et Murray, *Catal.* (*nec* Stephens).

Hollande, Noordwijk (*Kinker*).

O. sculpturatus Grav. — *fulvipes* Hardy et Bold, *Catal.*

O. nitidulus Grav. — *flavipes* Steph., *Ill. Brit.*, V, 318 (*veresim.*).

O. intricatus Er. — *scaber** Rosh., *Thier. Andal.*, 82.

Haute-Saône, Gray (*Grandin*).

O. pumitus Er.

Sardaigne, Algérie.

O. speculifrons Kr. (*nec* Rye).

Montpellier (*Mayet*). — Aussi en Sardaigne et Sicile.

O. clypeonitens Pand. — *speculifrons** Rye, *Ent. Annual*, 1865, 60. — Crotch et Sharp, *Cat.* (*nec* Kr.).

Paris (*Lefèvre*); Reims! Gers, Gimont (*de Larcenne*); Eaux-Bonnes (*de Saulcy*). — Aussi en Syrie.

O. Fairmairei Pand.

Dunes de Calais (*de Norguet*); Valais, col de la Forclaz (*Mühlenbeck*); Le Vernet (*de Saulcy*).

O. hamatus Fairm.

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Metz (*de Saulcy*). — Aussi en Russie.

Platystethus lævis Kiesw.

Tyrol.

P. cornutus Grav.

Sibérie orientale.

P. spinosus Er.

Flandre orientale, Grammont (*de Borre*); Hautes-Alpes! Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi à Madère.

P. capito Heer.

Marly (*Ch. Brisout de Barneville*).

P. nodifrons Sahlb.

Finlande, Russie.

P. nitens Sahlb.

Caucase, Madère.

Genre BLEDIUS.

Nous avons pu étudier les métamorphoses d'une espèce du genre, l'*atricapillus :*

La ♀ pond au fond de chaque galerie, en juillet et août, deux petits œufs blancs, oblongs, mats.

La larve paraît différer par les points suivants de celle du *fracticornis* décrite par M. Schiœdte (*l. c.*).

Corps testacé ; épistome tronqué en avant, muni en dessus, au milieu, d'un tubercule dentiforme à peine visible ; front largement impressionné en cercle, relevé au milieu en une forte bosse prolongée latéralement en accolade ; 3e article des antennes d'un tiers plus long que le 2e, 4e plus court que celui-ci, étroit, tronqué ; article supplémentaire petit, très-court, robuste ; sommet externe des mandibules et mâchoires d'un brun foncé ; palpes maxillaires assez allongés, à 3e article à peine plus long que le 2e, 4e moitié plus plus court que le 3e ; languette courte, subtrapézoïdale, terminée en pointe obtuse ; palpes labiaux de 2 articles très-courts, très-petits, dépassant à peine la languette, 2e d'un tiers plus court, bien plus étroit que le 1er ; segment prothoracique sinué latéralement avec trois larges impressions transverses, sinueuses, la postérieure la plus profonde ; jambes légèrement et graduellement rétrécies vers le sommet, où elles sont munies de quelques épines fouisseuses, inégales ; ongle tarsal court, robuste, à peine recourbé ; styles anaux très-courts, biarticulés, 1er article assez robuste, 2e rudimentaire, conique, peu visible, terminé par plusieurs soies. — L., 3 1/2 mill.

Cette larve habite dans les mêmes galeries que l'insecte parfait, surtout le long des falaises argileuses du diluvium, sur nos rivages de la Manche ; on la trouve parvenue à toute sa taille de juillet à septembre ; mais l'éclosion des larves a lieu sans doute à des époques diverses ; car on en voit ensemble de tailles très-différentes. Elles se transforment en nymphe dans leurs galeries sans préparatifs préalables.

Cette nymphe est conformée comme celle du *tricornis* qu'a décrite M. Schiœdte ; toutefois les quatre styles moteurs insérés de chaque côté des pleures abdominales sont très-longs, étroitement annelés de noirâtre, comme biarticulés ; les deux styles anaux sont grêles, assez courts, non sétigères.

Bledius taurus Germ. — *Ruddi** Steph., *Ill. Brit.*, V, 308, pl. 27, fig. 3.

? Calais (*de Norguet*) ; Hérault, île de Maguelone (*Cabarrus*) ; Balaruc, Vendres (*Mayet*). — Aussi en Espagne.

B. bos Fauv.

Italie, Sardaigne.

B. unicornis Germ. — *crenulatus** Stierl., *Mitth. Ent. Schw. Ges.*, 1867, II, 222.

Bords de la mer Caspienne.

B. bicornis Germ. (*nec Ruddi* Steph.).

Cette (*Mayet*). — Aussi en Espagne et Sardaigne.

B. tricornis Herbst.

Hollande (*Snellen v. V.*) ; Calvados, Trouville, Vasouy ! — Aussi en Sardaigne.

B. Graellsi Fauv.

Toutes les côtes de Provence et de Languedoc ! — Aussi en Sardaigne.

B. spectabilis Kr.

Breda (*Heylaerts*) ; Le Crotoy (*A. Grouvelle*) ; St-Valery (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Angers (*Gallois*) ; Arcachon (*Cabarrus*) ; Hérault, Vendres, Capestan (*Mayet*). — Aussi en Hongrie et Sardaigne.

Obs. Le *tricornis* de Maine-et-Loire, indiqué par M. Millet (*Fn. Invert.*, I, 137) se rapporte à la présente espèce.

B. fossor Heer.

Belgique (*Mors.*, coll. *H. Brisout de Barneville*) ; Gien (*Pyot*). — Aussi en Espagne.

B. arenarius Payk.

Somme, St-Quentin ! — Aussi en Russie.

B. tristis Aubé.

Gironde (Coll. *Jacq. du Val*).

B. talpa Gyll.

Obs. M. Fairmaire m'informe que le *talpa*, indiqué par lui dans sa *Faune* comme pris en Belgique, devait provenir des environs de Mons (*Demoulin*) ; mais comme cet insecte n'existe pas dans sa collection, le doute subsiste jusqu'à plus ample informé.

B. subterraneus Er.

Ponctuation de la tête ne laissant qu'un très-petit espace médian imponctué, triangulaire, relevé, la pointe du triangle dirigée vers le vertex ; ♀ corselet moins étranglé à la base, dont les angles sont simplement sinués, subobtus.

Metz, au bord de la Moselle (*de Saulcy, Bellevoye*) ; Nancy (*Roubalet*) ; Annonay (*Frachon*). — Aussi en Russie.

Obs. 1. La tête de la ♀ n'est pas *moins ponctuée de chaque côté,* comme je l'ai indiqué à tort.

Obs. 2. C'est le *pallipes* du *Catalogue* Godron (p. 61).

B. pallipes Grav. — *fuscipes* Rye. — *rastellus* Schiœdte.

Tête non déprimée en triangle, n'ayant que quelques points épars de chaque côté du disque ; ♀ corselet plus court, plus large, non étranglé à la base, dont les angles sont plus ou moins obtus.

Baden ! Colmar, bords de l'Ill (*Leprieur*) ; St-Germain, au bord de la Seine (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Elbeuf (*Levoiturier*).

Obs. 1. noté par erreur dans ma *Faune* comme étranger aux environs de Paris ; il s'y prend avec le *subterraneus.*

Obs. 2. M. Rye (*L'Abeille, Nouv.,* 1872, 153) revient sur la question des *Bledius subterraneus, pallipes* et *fuscipes,* et soutient que la réunion des deux derniers, que j'ai établie dans la *Faune* (III, 201), n'est pas justifiée : « Le *fuscipes,* dit-il, comparé au *pallipes,* est un peu plus petit, « plus convexe et plus luisant, avec les jambes et les antennes plus obscures, « les articulations subapicales de celles-ci formant une massue beaucoup « plus large et abrupte ; les côtés de son pronotum ne sont pas parallèles, « mais peu à peu contractés (point du tout étranglés) vers la base, avec « les angles postérieurs très-obtus, à peine sensibles ; la surface du pro- « notum est moins finement coriace, à ponctuation un peu plus forte et « espacée. Les élytres sont beaucoup plus courtes et moins densément « ponctuées, et la surface dorsale de l'abdomen est presque glabre, sans « les crins longs, si évidents dans le *pallipes.* »

Connaissant la perspicacité habituelle de mon savant collègue et ami, j'ai tenu à examiner en détail ses observations, et, pour cela, je lui ai communiqué d'abord une série de mes types pour vérification ; ensuite j'ai prié mes correspondants de m'envoyer tout ce qu'ils possédaient de ces espèces dans leurs collections. J'ai réuni ainsi une quarantaine d'exemplaires du *subterraneus* et plus de soixante *pallipes.*

J'ai cherché alors le caractère vraiment distinctif de ces deux formes, et je le résume dans le synopsis qui suit, destiné à prendre la place de celui de la *Faune* (p. 189) :

° Tête densément ponctuée, biimpressionnée en triangle ; intervalle étroit, relevé, imponctué . . . . *subterraneus.*

°° Tête à peine ponctuée sur les côtés, n'offrant pas au milieu de petit espace relevé en triangle. . . . . *pallipes.*

Cette division obtenue, j'ai étudié les variations de l'une et de l'autre espèce, afin de voir si je ne trouverais pas, chez le *subterraneus,* les formes du *pallipes* que M. Rye appelle *fuscipes.* Eh bien ! ces formes, elles s'y rencontrent *identiques.* Ainsi, tantôt *les jambes et les antennes sont obscures,* tantôt elles sont testacées ; les côtés du corselet sont plus ou moins étranglés vers la base, suivant le sexe (M. Rye ne parle pas de ces différences sexuelles), et chez la ♀ ses angles postérieurs ne sont que sinués et subobtus ; enfin, quelques exemplaires offrent des élytres un peu plus courtes.

A présent, que voyons-nous dans le *pallipes ?* La taille est un peu vari abl (cela est de règle); les pattes et les antennes deviennent parfois obscures; la massue de celles-ci est normalement plus large que chez *subterraneus*, mais pas plus large ici dans la forme à pattes rembrunies que dans l'autre; les côtés du corselet sont tantôt étranglés vers la base, avec les angles redressés, très-droits, comme chez *subterraneus* ♂ (c'est pour nous le *pallipes* ♂), tantôt non étranglés avec les angles obtus (*pallipes* ♀ — *fuscipes* Rye); le corselet est à peine plus ou moins coriacé, et sa ponctuation ne me paraît pas varier d'une manière saisissable et surtout *spécifique*; j'en dis autant des soies abdominales. J'ajoute enfin que les habitats sont identiques; M. Lethierry m'a envoyé de Lille de longues séries de *pallipes* pris dans la même localité, sur des argiles de briqueteries, parmi lesquels M. Rye lui-même, à qui j'en ai adressé, reconnaît des exemplaires de son *fuscipes*.

De tout cela, je conclus, *sans le moindre scrupule*, ou que les caractères tirés par M. Rye de la forme du corselet (les seuls qui subsistent) sont des caractères purement *sexuels*, parce que je les retrouve identiques chez d'autres espèces du groupe dont l'unité spécifique n'est pas contestée: *denticollis, opacus, littoralis, Baudii, pusillus. obsoletus, longulus* (voir la description précise que j'en donne dans la *Faune*), ou bien que ces caractères sont vraiment *spécifiques*, comme le soutient mon contradicteur, et alors qu'il faut non-seulement admettre le *fuscipes*, mais encore créer autant de nouvelles espèces avec mon *denticollis* ♀ et les autres, qui présentent dans leur corselet de semblables modifications.

J'aime à espérer que la première opinion trouvera plus de crédit auprès des entomologistes.

B. atricapillus Germ.

Belgique, Ixelles, Bruxelles, St-Josse-ten-Noode, Woluwe-St-Lambert (*de Borre*); Calvados, Villerville! Morlaix (*Hervé*); Montpellier (*Fairmaire*); Tech (*de Saulcy*). — Aussi en Sardaigne.

B. opacus Block.

Sardaigne.

B. pusillus Er.

Carcassonne (*Gavoy*).

Obs. Indiqué à tort dans ma *Faune* (p. 207) comme des Hautes-Pyrénées; il s'agit du suivant.

B. obsoletus Fauv.

Eaux-Bonnes (*de Saulcy*); Héas, Cauterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

B. longulus Er.

Groningue (*de Gavere*).

B. cribricollis Heer.

Nord, bois d'Angre, au bord de l'Honeau (*Lethierry*); Montmédy (*Grandin*). — Aussi en Russie.

B. fracticornis Payk.
Syrie.

Cylindrogaster corsicus Fauv.
Sardaigne septentrionale, Bonnari (*Raymond*).

Oxyporus Mannerheimi Gyll.
Russie méridionale.

O. maxillosus Fabr.
Russie.

Evæsthetus bipunctatus Ljung.
Russie.

Obs. Le *scaber* du *Catal.* de Brébisson (*Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1835, V, 138) se rapporte au *ruficapillus*.

E. ruficapillus Lac.
Bréda (*Heylaerts*).

Stenus bipunctatus Er.
Géorgie.

S. aterrimus Er.
Russie.

S. fossulatus Er.
Russie.

S. incanus Er.
Ahr (*Fuss*); Pyrénées-Orientales !

S. stigmula Er.
Clèves (*Fuss*). — Aussi en Russie.

S. scrutator Er.
Russie.

S. providus Er. — Fuss, *Berl. Ent. Zeit.*, 1859, 93.
Madère.

S. lustrator Er.
Ahr (*Fuss*); Seine-et-Oise, Montgeron (*Lefèvre*).

S. sylvester Er.
Russie.

S. proditor Er.
Russie.

S. longitarsis Thoms.
Ahr (*Fuss*).

S. umbricus Baudi.
Tessin.

S. nitens Steph.
Russie.

S. vafellus Er.
Lille (*Lethierry*); Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*).

S. Argus Grav.
Ahr (*Fuss*).

S. humilis Er.
Aube, Villechétif (*Polle-Deviermes*); St-Florentin (*de La Brûlerie*). — Aussi en Russie.

S. carbonarius Gyll.
Russie.

S. solutus Er.
Sens (*de La Brûlerie*).

S. cicindeloides Schall.
Madère.

S. pubescens Steph.
Ahr (*Fuss*). — Aussi en Russie.

S. Leprieuri Cussac.
Ahr (*Fuss*).

S. picipes Steph. — *rusticus** Er., *Gen.*, 724.
Sicile.

S. picipennis Er.
Ahr (*Fuss*).

S. cordatus Grav.
Pyrénées-Orientales (*Gallois*).

S. elegans Rosh.
Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*).

S. geniculatus Grav.
Nord, Mont-Noir (*Lethierry*); Yonne, Coulange-la-Vineuse (*Loriferne*). — Aussi en Russie.

Sunius filiformis Latr. — *sericatus** Mots. Hochh.

Obs. D'après un type, le *sericatus* Mots. Hochh., de Transcaucasie, n'est bien, comme je l'ai présumé dans la *Faune* (p. 275) qu'une des nombreuses variétés du *filiformis.*

Stilicus Erichsonis Fauv.

Aube, Lusigny, forêt d'Orient (*Polle-Deviermes*).

S. geniculatus Er.

Breda (*Heylaerts*).

Domene scabricollis Er.

Ahr (*Fuss*).

Scopæus didymus Er.

Sicile.

Lithocharis apicalis Kr.

Sos (*Bauduer*). — Aussi en Syrie.

Xantholinus myops Fauv. — **Typhlodes italicus* Sharp, *Ent. Montl. Mag.*, 1873, X, 1 (*veresim.*).

Toscane.

Obs. Je reçois au dernier moment le n° de juin 1873 de l'*Ent. Montl. Magazine*, dans lequel se trouve établi par M. Sharp un nouveau genre, voisin des *Xantholinus* (*Typhlodes italicus*), qui me paraît, d'après la description, se rapporter exactement à mon *X. myops* (*Faune*, p. 389). Ce genre pseudo-anophthalme rentre dans notre groupe 5 (*Xantholinus gen.*) et n'est pas plus admissible que celui de *Typhlobium* séparé des *Lathrobium* et les autres qui sont dans le même cas. J'ai, du reste, donné dans la *Faune* (*l. c.*), à propos de ce même *myops*, les raisons principales qui m'empêchaient d'y voir autre chose qu'un véritable *Xantholinus.*

X. cribripennis Fauv.

Obs. Les exemplaires du Caucase (*procerus* Hochh. *nec* Er.), que j'ai rapportés à mon *cribripennis* (*Faune*, p. 390), et qui étaient immatures, sont assez distincts pour constituer une espèce nouvelle, ainsi que je viens de le reconnaître chez un individu bien développé que j'ai reçu dernièrement du même pays.

M. Morière propose à ses collègues de s'associer au vœu formé par l'Académie de Caen, lors de sa séance publique du mois de novembre, de voir appliquer le nom de *René Lenormand* à l'une des rues de Condé-sur-Noireau, où le célèbre botaniste a vu le jour. Cette proposition est adoptée avec enthousiasme et elle sera faite collectivement, au nom des deux Sociétés, à l'administration municipale de Condé.

MM. le docteur Postel et Morière proposent, comme membre résidant, M. le lieutenant-colonel Basserie.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 6 JANVIER 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le Ministre de l'Instruction publique fait savoir à la Compagnie que, par un arrêté en date du 25 décembre dernier, il a décidé qu'une réunion des délégués des Sociétés savantes des départements aurait lieu à la Sorbonne au mois d'avril 1873, et que des séances de lectures et des conférences publiques seraient faites pendant les journées des mercredi 16, jeudi 17 et vendredi 18 avril.

En invitant le président de porter cette décision à la connaissance des membres de la Société, M. le Ministre le prie de lui envoyer la liste de ceux d'entre eux qui seront délégués pour représenter la Compagnie ou qui auraient l'intention de faire des lectures. A l'occasion de ces réunions, des billets à prix réduits seront mis à la disposition du Ministre par les Compagnies de chemins de fer. Ces billets valables du lundi 7 au mercredi 23 avril seront adressés en temps opportun aux représentants des Sociétés.

La Société décide qu'elle arrêtera dans sa séance de mars la réponse qui devra être adressée à M. le Ministre de l'Instruction publique.

M. Albert Fauvel offre à la Société son *Annuaire entomologique* pour 1873. Cet annuaire renferme en résumé les chapitres suivants : *Calendrier memento* pour l'indication des moyens de chasser les insectes pendant chaque mois. — Liste des collectionneurs de France, Belgique, Hollande, province Rhénane et Suisse. — Sociétés et revues d'entomologie. — Bibliographie gallo-rhénane. — Énumération des espèces nouvelles, critiques ou nominales. — Compte-rendu des voyages, excursions et captures les plus intéressantes. — Observations sur les mœurs des espèces. — Méthode pratique de recueillir, de préparer et de conserver les insectes. — Biographie des naturalistes dont la science déplore la perte. — Demandes d'échanges et résumé de nouvelles et faits importants. — Enfin, dans un appendice : renseignements sur les monnaies étrangères, les tarifs postaux, etc.

« Résumer, dit l'auteur, sous une forme concise et com-« plète, les découvertes, les travaux, tous les faits et gestes « des amis de notre science ; — constater les résultats ac-« quis pendant l'année écoulée et en faire le point de départ « de recherches pour l'année nouvelle ; — donner, en un « mot, à l'entomologiste un guide au milieu des nombreuses « publications qui l'intéressent : tel est le but général de ce « petit livre. »

Parmi les chapitres indiqués plus haut, M. Fauvel appelle plus particulièrement l'attention sur celui qui a trait à l'exploration récente des cavernes de l'Ariége. On sait que presque chacune de ces cavernes renferme une faune entomologique particulière. Dans ces derniers temps, elles ont été visitées par MM. Abeille de Perrin, de Bonvouloir, Ehlers, de la Brûlerie et Dieck. Ces naturalistes en ont rapporté de nombreuses espèces nouvelles ; leur relation de voyage, publiée par M. Fauvel, est un véritable *vade-mecum* de l'entomologiste dans les régions souterraines de l'Ariége.

M. Fauvel insiste sur la spécialité de la faune des cavernes et il engage les naturalistes à en rechercher les habitants, si curieux par leurs formes particulières et leur manière de vivre.

Le même membre entretient la Compagnie de la nouvelle installation de la Bibliothèque de la Société Linnéenne dans une des salles de la Bibliothèque publique. Il fait ressortir l'importance de cette collection qui ne renferme pas moins de 4,000 volumes, et qui compte plusieurs raretés scientifiques. M. Fauvel espère que le travail de réorganisation sera achevé en peu de temps.

En adressant des remercîments à son bibliothécaire, la Société arrête que, dans sa prochaine séance, elle prendra jour pour aller visiter la nouvelle installation de ses livres.

Le scrutin ayant eu lieu sur la présentation qui a été faite dans la dernière séance, M. le lieutenant-colonel Basserie est proclamé membre résidant de la Société.

MM. Vieillard et Morière proposent comme membre correspondant M. Édouard Taton, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Charleville (Ardennes).

MM. Bin-Dupart et Morière proposent comme membre résidant M. Hérouard, pharmacien de la Maison centrale de détention de Beaulieu.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de février.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance :

M. Gandoger, membre correspondant à Arnas (Rhône), adresse à la Société la première partie d'un mémoire contenant des diagnoses d'espèces nouvelles de roses, pour la *Flore* d'Europe et d'Orient. Il sollicite l'impression de ce travail dans le *Bulletin* de la Société. — Renvoi à la Commission d'impression.

M. Leblanc, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance de la Société, et il promet, pour la séance de mars, une communication relative au forage qu'il fait exécuter à Honfleur.

M. Robineau, de Paris, fait ses offres de service à la Société pour la fabrication et la fourniture de médailles destinées à être décernées comme prix ou récompenses. La lettre est accompagnée de tarifs, prospectus et types de médailles, dont la Société se plaît à reconnaître la parfaite exécution.

M. Neyreneuf, qui, dans la séance du 9 janvier 1871, avait déjà entretenu la Société d'une théorie nouvelle de la condensation électrique, s'est livré à de nouvelles expériences qui confirment cette théorie. Les travaux de M. Neyreneuf, sur la condensation électrique, constituent aujourd'hui un mémoire que l'auteur divise en trois parties. La première partie comprend : 1° des expériences qui démontrent qu'il est permis d'assimiler complètement le condensateur d'Œpinus à l'électrophore ; le condensateur ne serait qu'un électrophore, fortement chargé, agissant par ses deux faces, pouvant par suite, donner à la fois les deux électricités ; 2° l'examen, dans cette hypothèse, des particularités relatives aux phénomènes de la condensation ; 3° étude de l'électrophore ordinaire et de l'électrophore dont la lame isolante est bien plane et bien unie. — Comparaison des effets de ces deux genres d'électrophore. — Les résultats de cette étude sont : 1° que la méthode du plan d'épreuve appliquée aux substances isolantes doit absolument être rejetée ; 2° qu'il est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'électrophore, que le contact ne soit pas trop intime entre le plateau conducteur et la lame isolante ; 3° qu'un électrophore, installé dans les meilleures conditions théoriques, ne donnerait rien ou presque rien.

Voici quelles sont les principales questions traitées dans la deuxième partie :

Étude de la charge d'un condensateur, de la limite de charge, de la charge par cascade et du procédé électrométrique de Lane.

Un mode d'électrisation unique se produit pour la lame isolante d'un condensateur, quelque petite que soit la quantité d'électricité employée. — Discussion de l'expérience de Matteucci faite avec des feuilles de *mica* superposées.

La charge se produit de proche en proche, dans une lame isolante, de la surface à l'intérieur.

Considérée au point de vue de la source électrique, elle constitue un phénomène, de tous points, analogue à la polarisation des électrodes en électricité dynamique.

Quand on charge un condensateur, il y a *dérivation du courant*, et, par suite, les plus petites causes devront influer sur l'intensité du courant dérivé, c'est-à-dire sur la charge.

Le courant se propageant par l'air est moins intense avec la machine de Holtz; aussi, avec cet appareil, peut-on produire des courants secondaires (analogues à ceux de M. Planté) produisant la décharge de la machine, puis sa charge en sens inverse.

Dans la charge par cascade, à mesure que le nombre des bouteilles augmente, la tension du *courant secondaire* va en augmentant. Ainsi, si l'on évalue, au moyen d'étincelles jaillissant entre les deux boutons de l'excitateur universel, la charge d'un système de bouteilles en cascade, on constate que pour un nombre de ces bouteilles qui n'est pas considérable, le nombre d'étincelles que peut fournir la machine décroît rapidement.

La lame isolante n'intervient que très-peu dans la production d'une étincelle spontanée de Lane. Cette lame acquiert, du reste, une charge qui varie comme la durée de la communication avec la machine électrique, qu'il se produise ou non, dans l'intervalle, des étincelles spontanées.

La troisième partie comprend les questions ci-après :

Étude du condensateur à lames d'air.

Les circonstances principales de la condensation se produisant avec une lame d'air, il est logique de généraliser ce qui est démontré pour les substances solides.

Examen de la force condensante, — du calcul des résidus.

La mobilité de l'air électrisé est moins grande qu'on ne pouvait le supposer. — Étude du tourniquet électrique; des pointes masquées avec des substances isolantes se comportent comme lorsqu'elles sont nues. — Mouvement du tourniquet dont les pointes sont masquées avec des balles de sureau ou des boulettes d'étain roulé.

Effets d'électricité persistante produits avec l'air. — Assimilation du fonctionnement d'une machine électrique ordinaire à celui d'un condensateur (reprise des idées de M. Gaugain).

L'Assemblée écoute avec un vif intérêt le résumé que vient de faire M. Neyreneuf, et elle attend avec impatience les développements qu'il promet de donner à chacune de ses propositions.

M. Albert Fauvel rappelle à la Société qu'il l'a entretenue, dans la dernière séance de la Faune entomologique des cavernes. Il met sous les yeux de ses collègues une collection d'insectes appartenant à cette faune et qui sont pour la plupart des espèces nouvelles. Il fait remarquer que tous ces insectes sont dépourvus de l'organe de la vision.

M. Morière commence l'analyse d'un mémoire de M. Hébert, professeur de géologie à la Sorbonne, sur les ondulations de la *craie* dans le bassin de Paris. — M. Hébert fait d'abord observer que les caractères qui distinguent les différentes assises du bassin de Paris sont tellement nets qu'il est possible d'assigner la place précise où l'une cesse et où l'autre commence. En ce point non-seulement la faune change brusquement, mais aussi, en général, les caractères pétrographiques. En outre, la surface d'une division est toujours durcie, perforée sur une épaisseur plus ou moins grande. Il n'y a pas de passage du sédiment inférieur durci et raviné au sédiment supérieur tout à fait tendre.

C'est en s'appuyant sur ces caractères des *faunes distinctes* et des surfaces limites que le savant professeur de la Sorbonne a pu relever les coupes de la craie, sur un grand nombre de points, dans le bassin de Paris.

M. Hébert donne, dans son mémoire, deux de ces coupes : celle des falaises de la Manche et celle du Perche à la frontière belge.

En allant de bas en haut et observant les divisions établies par les surfaces de discontinuité, M. Hébert propose d'établir dans la craie du bassin de Paris les sept groupes suivants :

1° Craie glauconieuse d'Alex. Brongniart.
2° Craie marneuse à *Inoceramus labiatus.*
3° Craie dure à *Holaster planus.*
4° Craie à *Micraster cortestudinarium.*
5° Craie à *Micraster coranguinum.*
6° Craie à *Belemnitella quadrata* et *B. mucronata.*
7° Craie supérieure.

Avant de tirer à l'aide des deux coupes citées plus haut les conséquences qu'il a émises relativement à la structure générale du sol dans le nord de la France, M. Hébert appelle l'attention sur la grande faille de la Seine que rencontre à Vernon la coupe du Perche à l'Artois.

M. Morière continuera l'analyse de ce mémoire dans une prochaine séance.

Le vote est ouvert sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance. Par suite du dépouillement du scrutin, sont proclamés :

Membre résidant, M. Hérouard, pharmacien à Beaulieu ;

Membre correspondant, M. Édouard Taton, propriétaire à Charleville (Ardennes).

Est proposé comme membre résidant, M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, par MM. le Dr Postel et Morière.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 3 MARS 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le secrétaire, avant de lire le procès-verbal, demande à la Compagnie la permission de l'entretenir un instant de la perte nouvelle qu'elle vient d'éprouver.

Le lundi 17 février, une députation de la Société Linnéenne, composée du président, du secrétaire, de MM. G. Villers, Bertot, Bonnechose père et fils, était réunie à toute une population qui rendait les derniers devoirs au docteur Godey, adjoint au maire de Balleroy, enlevé en peu de jours à sa famille, à ses administrés et à la science. Par quelques paroles prononcées sur la tombe de ce regretté collègue, le secrétaire a cherché à se faire l'interprète des sentiments de la Société.

La botanique perd dans le docteur Godey un de ses représentants les plus dignes et les plus appréciés, mais, à l'exemple de son ami René Lenormand, qui l'a précédé dans la tombe, notre collègue a voulu que sa belle collection iconographique de champignons pût servir à l'instruction des personnes qui s'adonnent à l'étude de cette intéressante famille de végétaux, et, cinq heures avant sa mort, il traçait d'une main ferme les lignes suivantes :

« Je lègue au musée botanique de la ville de Caen ma « collection iconographique de champignons, renfermant « tous mes propres dessins et un grand nombre de copies « de Bulliard, Schœffer, Sowerby, etc., pour avoir mon

« humble place de botaniste normand auprès de mes anciens « amis Chauvin, Lenormand et de Brébisson. »

Les collègues du docteur Godey avaient été plusieurs fois à même d'apprécier son mérite et sa modestie, et ils décident que l'expression de leurs regrets sera consignée au procès-verbal.

Lecture est alors donnée du procès-verbal de la séance précédente, qui est adopté.

M. Hérouard, pharmacien de la Maison centrale de détention de Beaulieu, écrit à la Société pour la remercier de l'avoir admis au nombre de ses membres.

Les lettres de plusieurs libraires de Paris, qui annoncent avoir reçu divers ouvrages pour la Société, sont remises au bibliothécaire.

A propos d'un de ces ouvrages, qui traite du reboisement de certaines parties de la France, et dans lequel on cite les dimensions extraordinaires que les *Sequoia* atteignent en Californie et les *Eucalyptus* en Algérie, M. Morière signale quelques mesures d'arbres qu'il a eu l'occasion de prendre en Normandie. Ainsi, des châtaigniers qui se trouvent à Vaudry, près Vire, ont, à hauteur d'homme, une circonférence qui varie de 5m,10 à 5m,90. Dans le cimetière de la même commune, un if plein mesure 4m,36; un if creux du cimetière d'Estry a un tronc dont la circonférence est de 9m,90; l'if du cimetière de Castillon a donné 6m,90, et celui de La Lande-Patry (Orne) a pris des dimensions bien plus considérables encore que les précédents: dans le pays, on fait remonter sa plantation à l'époque de la conquête de la Gaule par Jules-César. Un poirier parfaitement sain, qui se trouve à Angerville-l'Orcher (Seine-Inférieure), mesure 3m de circonférence, ce qui est d'une dimension remarquable pour un arbre de cette espèce.

En terminant cette communication, le secrétaire prie ceux de ses collègues qui auraient l'occasion de voir des arbres remarquables par leur développement, de vouloir bien noter la mesure de la circonférence du tronc. Avec la fureur de déboisement dont nous sommes atteints, les beaux arbres du pays disparaissent chaque jour, et il n'en restera bientôt plus trace.

M. Goesle entretient la Compagnie d'un cas tératologique offert par un chardonneret qu'il possède depuis plusieurs années :

« Au printemps 1866, je plaçai dans une cage un nid de « chardonneret renfermant deux petits, et je fixai la cage « à l'arbre où le nid avait été pris. Le père et la mère nour- « rirent très-bien mes deux petits prisonniers. L'un des deux « s'est échappé deux ans après. Je possède encore l'autre, « qui, pendant les premières années de sa captivité, n'offrit « rien d'extraordinaire. En 1870, son bec était plus long « que ne le sont généralement ceux de ses pareils. Au prin- « temps 1871, il avait pris un tel développement, que sa « longueur était presque double de la longueur normale. « Comme il était privé depuis quelque temps d'os de sèche « et de sable, j'attribuai à cette privation l'anomalie dont « cet oiseau était l'objet et je lui donnai un os de sèche. Le « bec diminua, en effet, d'une manière notable en quelques « semaines. Plusieurs mois après, je le laissai de nouveau « sans os de sèche, et le développement extraordinaire du « bec se reproduisit, de sorte qu'au printemps 1872 il avait « plus du double de la longueur normale. Pendant l'été « dernier, je lui avais donné de nouveau un os de sèche et « le bec diminua. Il me semblait bien prouvé que ce corps « dur et rude servait au chardonneret à user la pointe de « son bec, lorsqu'un nouveau fait est venu me démontrer le « contraire. En effet, depuis un an, il n'est jamais resté sans « os de sèche, et pendant cet hiver, l'allongement excessif

« des deux mandibules s'est produit de nouveau. En ce mo-
« ment, les dimensions sont au moins trois fois celles d'un
« bec ordinaire, et les deux mandibules se croisent sur un
« tiers de leur longueur.

« J'ai obtenu, avec le même oiseau, différents métis : une
« première fois avec le *Loxia chloris,* une seconde fois avec
« le serin jaune, et une troisième fois avec le *Fringilla can-*
« *nabina.* Je n'ai pu en élever aucun : ils sont tous morts
« au moment du développement des plumes. »

Invité à communiquer à la Société les résultats du sondage qui a été pratiqué à Honfleur, en 1872-73, sur le terre-plain de la jetée de l'Est, en vue d'études préparatoires à la construction d'une écluse de chasse, M. l'ingénieur en chef Leblanc dépose sur le bureau une coupe de ce sondage avec une note explicative de M. Arnoult, ingénieur à Honfleur, sous la direction duquel le sondage a eu lieu.

Le forage a été commencé le 7 octobre 1872 et continué jusqu'au 25 janvier 1873, époque à laquelle il avait atteint 87^{m},20.

Les terrains qu'on a rencontrés d'abord (sables et vases) étaient composés, soit de remblais de main d'homme, soit d'atterrissements de la baie de la Seine.

Le 16 novembre, on atteignait l'argile plastique à la cote de 31^{m},59, et l'on rencontrait successivement :

1° De 31^{m},59 à 32^{m},67, une couche d'argile plastique grise ;

2° De 32^{m},67 à 35^{m},51, une couche d'argile grise compacte, mélangée de coquilles et de sulfure de fer :

3° De 35^{m},51 à 36^{m},53, une couche d'argile grise, mélangée de gros rognons calcaires ;

4° De 36^{m},53 à 37^{m},11, un banc d'argile grise ;

5° De 37^{m},11 à 37^{m},99, un banc calcaire ;

6° De 7^{m},99 à 60^{m},30, de puissantes couches d'argile brune, avec interposition de minces lits de calcaires ou de couches de débris de coquilles nacrées extrêmement abondantes et feutrées pour ainsi dire les unes dans les autres, de manière à former lumachelle;

7° De la cote $60^{m},30$ à la cote $64^{m},26$, une argile très-brune et plus ferrugineuse encore que la précédente;

8° De $64^{m},26$ à $64^{m},42$, couches de sables quartzeux à gros grain et mélangé de minerai de fer;

9° De la cote $64^{m},42$ à $71^{m},97$, argile brune très-foncée, puis de minces couches de rognons calcaires et de coquilles ou d'argile ferrugineuse;

10° De $72^{m},76$ à $74^{m},23$, argile bleuâtre sableuse;
$74^{m},23$ à $75^{m},80$, argile brune de teinte foncée;
$75^{m},80$ à $87^{m},20$, couches d'argile plus ou moins bleues ou verdâtres, avec interposition de lits de coquilles brisées; ces argiles sont sableuses et infiniment moins plastiques que les argiles brunes précédentes.

Les couches traversées par la sonde paraissent appartenir au *kimmeridgien* et à l'*oxfordien*, sans interposition de *corallien;* c'est d'ailleurs ce que fera connaître le travail que doivent publier MM. Leblanc et Deslongchamps, lorsqu'ils auront examiné attentivement les débris de fossiles de chaque couche. M. Morière rappelle que, il y a plus de dix ans, il a signalé à la Société la présence des sables du corallien sur le chemin de fer de Pont-l'Évêque à Honfleur, avant d'arriver au tunnel de Quetteville; ces sables semblent être un dépôt de rivage et indiquer la limite du corallien, qui probablement n'existe plus à Honfleur.

Les membres de la Société sont invités à se réunir jeudi 6 mars, à trois heures, au Pavillon, pour aller de là visiter la bibliothèque qui vient d'être installée dans la grande salle faisant suite à la bibliothèque publique. Plusieurs membres, parmi lesquels se trouvaient MM. Leblanc, Berjot, Fayel père et fils, Morière, se sont rendus à cette invitation. Ils ont été mis à même de reconnaître que la bibliothèque de la Société Linnéenne, si bien organisée par M. Fauvel, renferme des publications scientifiques d'une grande valeur. M. le Bibliothécaire a droit à la reconnaissance et aux félicitations de ses collègues.

Le scrutin est ouvert sur une présentation qui a été faite dans la dernière séance. Par suite de son dépouillement, M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, est proclamé membre résidant.

MM. le docteur Fayel et Morière proposent comme membre résidant M. le docteur Chancerel, professeur à l'École de Médecine. Il sera statué sur cette présentation dans la séance d'avril.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 6 AVRIL 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Pierre communique, en son nom et au nom de M. Puchot, un exposé sommaire des résultats qu'ils ont obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés.

Ces résultats peuvent se résumer ainsi :

1° Abaissement considérable de la température de la distillation ;

2° Constance de cette température ;

3° Constance du rapport des quantités de liquide condensé pendant la distillation, quel que soit le rapport des deux liquides employés.

Le secrétaire donne lecture de la note suivante, que le docteur Godey lui avait adressée peu de temps avant sa mort :

DAUCUS CAROTA L.

Var. purpurascens *Godey in litt.* Plante offrant une teinte pourprée dans toutes ses parties ; ombelles moins développées que dans le type ; pétales plus petits, moins infléchis, ciliés sur leurs bords et sur la nervure médiane, colorés d'une teinte carminée, ainsi que les divisions pétaloïdes qui remplacent ici les étamines.

Mêlé au type commun.

Cette forme du Daucus n'est autre qu'une anomalie qui, bien qu'assez commune, ne se trouve indiquée, à ma connaissance, dans aucune flore.

Les modifications qu'elle présente consistent dans la coloration plus ou moins purpurine de presque toutes ses parties : face inférieure des feuilles, tige, pédoncules, rayons ombellulaires, fruits et organes floraux.

Dans l'anomalie la plus complète, il n'y a plus d'étamines ; elles sont alors transformées comme les pétales eux-mêmes en folioles calycinales ou plutôt involucellaires, car elles ont tous les caractères de ces dernières, moins les dimensions. En effet, comme les folioles de l'involucelle de chaque ombellule, elles sont entières, scarieuses et ciliées sur les bords, rudes et munies de poils scabres en dessous sur la nervure médiane.

Le verticille pétaloïde a conservé quelque peu de la forme des pétales normaux ; ses folioles sont entières, à pointes infléchie, ce qui les fait paraître échancrées quand on les regarde de face ; mais la dimension des pétales de la circonférence de l'ombelle diffère à peine de celles des pétales intérieurs de chaque ombellule.

Le verticille correspondant aux étamines offre aussi 5 folioles ayant la même insertion que les étamines du type et, comme elles, alternes avec les folioles du verticille pétaloïde ; mais elles diffèrent de ces dernières en ce qu'elles sont plus étroites, scarieuses à l'extrémité et redressées comme les étamines du type au moment de l'anthèse.

Malgré l'absence d'organes mâles dans la plupart des individus de cette forme, elle est cependant fertile, car le fruit acquiert un complet développement, et, bien que je n'en aie pas encore fait de semis, je ne doute pas qu'il ne puisse reproduire la plante.

La fécondation a donc lieu dans ce cas comme dans les plantes dioïques, ce qui m'avait fait donner à cette forme l'épithète de *dioïca,* dans une communication à notre bien regretté collègue, Alph. de Brébisson ; mais en réfléchissant que cette dénomination ne saurait être complètement juste qu'autant qu'il existerait une forme à étamines sans pistils, ce qui n'est pas probable, je l'ai définitivement baptisée *purpurascens.*

D'ailleurs, je viens de rencontrer des individus offrant bien la même coloration, le même arrêt de développement et la même transformation des pétales, mais ayant des étamines à filets et à anthères blancs ou pourprés plus ou moins complets. Puis, souvent dans la même ombelle, se trouvent des ombellules sans étamines, celles-ci représentées par leurs seuls filets devenus pétaloïdes, d'autres ombellules avec des étamines incomplètes, et d'autres enfin avec les étamines à peu près normales. J'ai même observé ces diverses modifications dans les fleurs d'une même ombellule. Quoi qu'il en soit, la hauteur de la tige, la dimension des feuilles et la maturité des fruits ne paraissent pas s'en ressentir.

Les involucres et les feuilles inférieures sont, de toutes les parties de la plante celles qui conservent le mieux leur teinte verte, ce qui s'explique aisément par leur position, qui les abrite contre la lumière directe. N'ont-elles pas, en effet, à leur disposition une collection de parasols (ombelles et ombellules).

Pourquoi la teinte pourpre domine-t-elle dans la plupart des organes floraux transformés ?

J'ai sous les yeux en ce moment un individu de *Dictamnus,* dont tous les verticiles floraux, moins les carpelles, sont transformées en bractées d'un pourpre éclatant, et un autre de *Teucrium scorodonia*, dont j'ai communiqué l'observation à la Société Linnéenne, il y a quelques années, dans lequel se fait remarquer la couleur carminée des pistils modifiés.

Ne pouvant résoudre cette question, je la soumets aux botanistes physiologistes.

Je ne puis passer sous silence, puisque l'occasion s'en présente ici d'elle-même, les expressions dont se servent les botanistes français et étrangers en décrivant la forme des pétales extérieurs d'un grand nombre d'ombellifères. Je prendrai mon exemple dans le genre *Daucus* lui-même :

Est-il exact d'écrire : « *pétales échancrés, infléchis; pétales bifides ;—petala emarginata, cum lacinula inflexa;—petala obcordata, acumine inflexo;—petala bifida,* etc., etc. ? »

Il me semble qu'en lisant *pétales échancrés, infléchis,* on doit comprendre que les lobules de chaque côté de l'échancrure sont infléchis ; il n'en est rien, cependant, c'est le sommet lui-même du pétale brusquement atténué, ou l'extrémité de la nervule médiane elle-même qui reste rebroussée en dedans, tandis que le pétale proprement dit, ou ses lobules, restent étalés (*patentia*).— L'expression « *petala emarginata cum lacinula inflexa* » ne me paraît pas plus exacte, car, si les pétales sont échancrés, ils n'auront alors qu'un lobe latéral, si l'échancrure est latérale elle-même, et deux si elle est médiane ; tandis que c'est, au contraire, un lobe médian dont le mot *emarginata* enlève l'idée qui est dit *inflexa,*— et cette autre expression « *petala obcordata, acumine inflexo* », pour exprimer la même forme. Mais comment admettre un *acumen* dans la partie obtuse d'une surface obcordée ou en cœur renversé ? Quant à l'expression *bifide* , elle n'est pas admissible, ce serait *trifide* qu'en réalité il faudrait dire ici. Mais l'habitude a déjà consacré trop de ces légères erreurs pour essayer de les réformer, tant une exacte description est chose difficile !

Les membres de la Société Linnéenne sont prévenus qu'ils auront à se prononcer, dans la séance de mai, sur le lieu de l'excursion annuelle en 1873.

Le scrutin ayant été ouvert sur une présentation faite dans la dernière séance, il résulte de son dépouillement que M. le docteur Chancerel, professeur à l'École de Médecine, est admis comme membre résidant.

M. Larue (Auguste), botaniste à Falaise, est proposé comme correspondant par MM. Vieillard et Morière.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 5 MAI 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le secrétaire rappelle à la Société que depuis la dernière séance elle a fait deux pertes nouvelles : le docteur Postel, enlevé dans la force de l'âge, et M. de Caumont, l'un des fondateurs de la Société Linnéenne et son premier secrétaire. Dans quelques paroles prononcées sur la tombe de ces deux collègues, M. Morière a cherché à se rendre l'interprète des sentiments de ses confrères, qui décident que leurs regrets seront de nouveau exprimés au procès-verbal.

Au nom de ses collègues, le secrétaire félicite M. Fauvel de la récompense qu'il vient d'obtenir à la Sorbonne, à la suite du Congrès des sociétés savantes : récompense si bien méritée par ses nombreux et remarquables travaux d'entomologie, qui l'ont placé parmi les savants qui ont fait faire le plus de progrès à cette branche des sciences naturelles. M. Fauvel fait observer que l'honneur qui lui a été acccordé doit être reporté en grande partie à la Société Linnéenne; en accueillant avec bienveillance les Mémoires entomologiques qu'il a rédigés, elle leur a donné une notoriété qu'ils ont empruntée à ses publications.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Au nom de M. de Bonvouloir, membre correspondant, M. Fauvel offre à la Société plusieurs volumes du *Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou* qui manquaient dans sa bibliothèque. M. Fauvel est prié de transmettre à M. de Bonvouloir les remercîments de la Société Linnéenne.

M. La Rouvière offre à la Société ses sentiments de gratitude pour l'avoir admis récemment au nombre de ses membres résidants.

M. Neyreneuf dépose sur le bureau un cas de prolification florale qui lui a été offert par les *semis* cultivés dans son jardin.

On sait que les bourgeons à fleurs sont considérés comme des assemblages de verticilles tellement rapprochés que leurs entre-nœuds ne sont plus distincts.

Dans certaines monstruosités, l'axe floral s'accroît avec excès et dépasse la limite de son développement habituel ; — alors la fleur, au lieu d'être terminale, se trouve traversée par un axe plus ou moins long ; quelquefois des bourgeons naissent au sommet de ce même axe et produisent des rameaux portant des feuilles et des fleurs, surtout parmi les fleurs doubles qui reçoivent une abondance de nourriture. — Les fleurs *floripares*, comme les appelle Moquin-Tandon, ont été observées depuis longtemps ; — déjà Linné écrivait de son temps : « *Prolifer autem, prole florifero, frequens est.* »

Les cas de tératologie végétale que l'on a l'occasion de rencontrer ne doivent pas moins être recueillis avec soin, car ils dévoilent souvent les mystères de l'organogénie. Les échantillons présentés par M. Neyreneuf prendront place dans la collection tératologique du Jardin des Plantes.

Au nom de M. Gillet, membre correspondant de la Société à Alençon, le secrétaire lit la note suivante :

A Messieurs les Membres de la Société Linnéenne de Normandie.

MESSIEURS,

En juillet 1869, à la séance publique tenue par la Société Linnéenne à Alençon, nous vous avons entretenus d'une agaricinée du genre *Lactarius* que, en raison de ses caractères extérieurs, nous avons cru devoir séparer du *Lactarius* *deliciosus;* aujourd'hui, nous vous demandons la permission de vous signaler encore cinq autres espèces de champignons appartenant à la même famille, mais devant être classés dans des genres différents. Quatre sont des LEUCOSPORÉES et nous semblent devoir être rapportées aux genres *Amanita, Clitorybe, Collybia* et *Paxillus* (sous-genre *Lepista*), la cinquième fait partie de la division des OCHROSPORÉES et doit être classée, en raison de la position excentrique de son pédicule dans le genre *Crepidotus.*

AMANITA GODEYI. Nob. Pl. I.

Amanite de Godey.

Chapeau charnu, d'abord ovale, puis campanulé, et enfin plus ou moins étalé, membraneux vers les bords, qui sont légèrement sillonnés; sa surface est de couleur saumon ou de basane plus ou moins claire; son diamètre est de 3 à 4 centimètres. Feuillets nombreux, libres, pâles, rétrécis en arrière, veineux à la base. Pied fistuleux, un peu atténué au sommet et pâle; on le trouve quelquefois couvert de peluchures plus ou moins larges et plus ou moins saillantes, formant, vers le tiers supérieur, comme un collier multipartite qui donne à cette amanite un air de confraternité avec l'*amanite recutita* dont elle diffère, de même que toutes ses congénères, par ses spores *ovales-allongées*, mesurant 0^{mm}, 0015 + 0^{mm},0018. Il est aussi à remarquer que ses basides sont grands et ventrus.

Habitat : sur la terre, dans les chemins creux, au printemps et en été. Très-rare.

Cette espèce est due à un mycologiste bien connu de la Société Linnéenne, dont, pendant bien des années, il fut un des membres les plus dignes et les plus estimés. C'est, en effet, à M. le docteur Godey que revient tout l'honneur de la découverte de cette plante, dont il a laissé un très-joli dessin que je n'ai fait que reproduire ici : j'ai cru seulement pouvoir remplacer le nom de *Agaricus* (Amanita) *devius*, sous lequel le docteur l'avait désignée, par celui de notre collègue, qui, mieux que le premier, nous rappellera le savant botaniste que nous regrettons tous.

CLITOCYBE INSIGNIS. Nob. Pl. II.

Clitocybe remarquable.

Chapeau charnu, d'abord conique, puis convexe, et enfin plan, les bords plus ou moins ondulés et réfléchis, le centre relevé en un fort mamelon obtus, irrégulier, autour duquel existe une dépression remarquable ; sa surface lisse, glabre, est recouverte d'un épiderme qui s'enlève facilement ; sa couleur est d'un beau roux, excepté sur le disque, qui est d'un ferrugineux plus ou moins foncé ; son diamètre est de environ 8 à 10 centimètres. Feuillets très-rapprochés, minces, atténués aux deux extrémités et un peu décurrents (les plus petits sont nombreux et arrondis à la base) ; ils sont tous d'un beau blanc. Pied plein, solide, long de 5 à 6 centimètres, épais de 10 à 15^{mm}, glabre, concolore au chapeau, mais beaucoup plus clair ; il est cylindrique, égal et arrondi à l'extrémité inférieure. Chair blanche, ferme, assez élastique, fibreuse au pied, qui paraît avoir des dispositions à se tordre. Odeur légèrement spermatique. Saveur désagréable. Spores ovales avec une goutte oléagineuse au centre.

Habitat : à terre, sous les sapins. Automne.

COLLYBIA FOETIDISSIMA. Nob. Pl. III.

Collybie très-fétide.

Chapeau mince, presque membraneux, convexe, ombiliqué au centre, les bords rabattus, ondulés, flexueux ; sa surface est glabre, blanc-jaunâtre, et son diamètre atteint

3 à 4 centimètres. Feuillets blancs ou blanchâtres, peu nombreux, minces, largement et irrégulièrement ondulés sur la tranche, aigus à l'extrémité marginale, arrondis et plus larges à la base, adhérents par un très-petit crochet. Pied creux, épaissi au sommet et insensiblement renforcé intérieurement, lisse, glabre, blanc ou blanchâtre, sa longueur dépasse toujours le diamètre du chapeau. Chair blanche, élastique. Odeur fétide, insupportable.

Habitat : sur la terre, dans les bois, parmi les mousses et les graminées. Automne. Très-rare. (Quelques échantillons de cette espèce très-curieuse furent trouvés par nous en 1868, dans la forêt d'Ecouves ; c'est en vain que nous l'avons cherchée depuis.)

En n'apportant pas à l'examen de cette agaricinée toute l'attention qu'elle mérite, on peut croire d'abord qu'elle se rapproche du *Collybia dryophila* dont elle ne paraîtrait être qu'une monstruosité (ce fut l'opinion de M. le docteur Fries, auquel nous l'avons envoyée), mais si l'on veut bien ne pas s'en rapporter seulement à ses caractères extérieurs et chercher à pénétrer plus avant dans son organisation, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'elle s'éloigne sensiblement de ce champignon, 1° par ses spores arrondies, et 2° par son odeur repoussante à tous les âges, et ne pouvant être comparée pour la fétidité qu'à celle du *Phallus impudicus* (Le *Collybia dryophila* est *inodore*, et ses organes de reproduction se font remarquer par leur forme sensiblement *oblongue*).

CREPIDOTUS SQUARROSIPES. Nob. Pl. IV.

Crépidote à pied squarreux.

Chapeau charnu, convexe, plan, les bords très-légèrement relevés ; sa surface est très-visqueuse, d'une teinte roussâtre-pâle vers le milieu et sur les bords, mais se nuançant entre ces deux points d'une belle couleur lilas ou bleue-violacée; son diamètre est d'environ 8 à 10 centimètres. Feuillets rapprochés, d'un roussâtre sale, teinté de violacé, arrondis postérieurement et insensiblement atténués de la base au sommet, qui est aigu; les petits feuillets ou les feuillets incomplets sont nombreux et coupés perpendiculairement à leur base. Pied long de 4 à 5 centimètres, épais d'environ 15^{mm}, cylindrique, courbé inférieurement et un peu élargi à sa base; il est entièrement roux et couvert d'écailles concolores, longues, libres et fortement squarreuses. Chair blanche, assez molle, légèrement lavée de roussâtre à la partie inférieure du pédicule. Odeur nulle. Saveur insignifiante. Spores oblongues, fuscescentes.

Habitat : sur les racines couvertes de mousse d'un vieux chêne. Octobre. Très-rare.

Nous n'avons trouvé qu'une seule fois ce champignon dans la forêt de Perseigne.

PAXILLUS (Lepista) ALEXANDRI. Nob. Pl. V.

Paxillus d'Alexandre.

Chapeau charnu, d'abord convexe, puis bientôt plan et même un peu concave au centre; les bords primitivement roulés en dessous sont toujours plus ou moins rabattus (ils s'étalent cependant dans la vieillesse et sont alors presque droits), ordinairement réguliers, quelquefois cependant légèrement ondulés; sa surface est lisse, douce au toucher et happant les doigts par les temps humides; elle est luisante et comme vernissée par la sécheresse; sa teinte est uniformément grise, légèrement lavée de roussâtre; son diamètre égale 4 à 6 centimètres, quelquefois plus. Feuillets nombreux, décurrents, aigus aux deux extrémités, larges de 5 à 6^{mm}, d'un blanc-roussâtre, les petits sont arrondis à la base et même un peu échancrés ; entre deux feuillets complets, on compte ordinairement sept feuillets incomplets, les marginaux étant très-petits ; tous ces feuillets se détachent facilement de l'hyménophore en se desséchant. Pied court (4,5 centimètres), gros (1 à 2 centimètres d'épaisseur), un peu épaissi à la base, qui est arrondie, il est légèrement tomenteux, et l'extrémité inférieure se couvre d'un duvet blanc au moyen duquel elle s'attache aux aiguilles tombées des arbres verts. Chair spongieuse, blanchâtre, absorbant l'eau facilement et prenant alors une teinte légèrement roussâtre. Saveur à peu près nulle ou insignifiante. Odeur légère de bois. Spores blanches, très-petites, ovales-arrondies.

Habitat : sous les pins et les sapins. Été, automne ; assez rare.

Ce *Paxillus* a été trouvé par M. Paul Alexandre, botaniste zélé et intelligent, qui a bien voulu me le communiquer.

RECHERCHES
SUR
DIVERS MODES DE GROUPEMENT DES PÉRITHÈCES ET DES PYCNIDES
DANS QUELQUES PYRÉNOMYCÈTES DU GENRE *SPHÆRIA*

Par M. L.-A. CRIÉ,

Préparateur de botanique à la Faculté des Sciences de Caen.

Dans les sphéries lichénoïdes de l'ancien groupe des *Depazea*, les Pycnides, de même que les Périthèces dans quelques sphéries thécasporées, ne sont pas toujours éparses sur ces taches aux teintes multiples qui nous rappellent le *Thallus* des Lichens. Le plus souvent, ces appareils sont éparpillés sur l'aire des taches, et c'est en vain que l'on chercherait une disposition régulière des Pycnides chez les *Phyllosticta Rosæ* (1) Desm., *Ph. Cytisi* (2) Desm., *Ph. rhamnicola* (3) Desm., *Ph. Sambuci* (4) Desm., *Ph. vulgaris* (5) Desm., *Ph. Violæ* Desm., *Ph. cruenta* (6) Kickx., de même que dans la plupart des sphéries foliicoles que nous avons récemment observées sur les feuilles de certains végétaux exotiques. Lorsque l'appareil reproducteur est unique, sa position est nettement déterminée, comme on peut le voir, chez le *Septoria Scabiosæcola*, pycnide d'un *Stigmatea* inconnu et parasite sur les feuilles de nos *Scabiosa* (7).

Au centre de ces taches blanchâtres et limitées par une zone empourprée apparaît un point noirâtre, le plus souvent central, qui n'est autre que la Pycnide ou appareil reproducteur de la sphérie. Si le nombre des Pycnides s'élève à deux ou à trois, le point central n'existe plus, ou mieux chacun des appareils tend à s'écarter du centre pour se rapprocher de l'aréole rougeâtre dont les dimensions sont toujours considérables, comparativement au cercle blanchâtre qui représente le parenchyme desséché du support (1).

---

(1) *Phyllosticta Rosæ* Desm., pl. cryp., IIe série, fasc. 14, n° 687. — *Septoria Rosæ*, *B. minor* West.

(2) *Phyllosticta Cytisi* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII, 1847, p. 34. — *Depazea lichenoides, Cytisi* Kx., flor. de Louv., p. 124. — *Ascochyta Cytisi*, Lib. Crypt. Ard. Cent., II, n° 156.

(3) *Phyllosticta rhamnicola* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII.—*Depazea rhamnicola* Lasch. Desm., T. Crypt., f. 33, n° 1635.

(4) *Phyllosticta Sambuci* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII, 1847, p. 31.

(5) *Phyllosticta vulgaris* Desm., not. XVII, in Ann. sc. nat., t. XII, 1849.

(6) *Phyllosticta cruenta* Kx. — *Depazea cruenta* Fries., Syst. — L. Crié, *Recherches sur la structure de la tache*, etc., p. 14.

(7) Surtout commun sur les feuilles du *Scabiosa succisa* Linn.

Quelques Dépazées possèdent un nombre assez considérable de sphérules qui, sans être disposées régulièrement, sont groupées et comme entassées au centre de la tache. Cette disposition assez rare des appareils existe chez le *Septoria Cerastii* Roberge (2), parasite sur les feuilles de nos *Cerastium* de l'Ouest (3).

Les Pycnides de certaines sphéries foliicoles présentent une disposition concentrique bien remarquable. Ces appareils, dont le nombre est limité, sont groupés sur des circonférences qui ont évidemment un centre commun. Ex. : *Septoria Mercurialis, Septoria leguminum.*

Mais le groupement, sans contredit, le plus intéressant des Périthèces est celui que nous avons observé dans deux ou trois sphéries lichénoides, et surtout chez le *Sphæria atrovirens,* espèce bien commune à l'automne sur les feuilles de notre *Viscum album.* Les Périthèces de cette sphérie sont disposés, du moins dans nos échantillons de l'Ouest, sur cinq lignes, suivant la disposition quinconciale. Une ligne plus externe recouvre deux autres lignes latérales qui ont, comme elle, la même longueur. Au-dessous de celles-ci apparaissent deux lignes antérieures qui les enveloppent par leurs bords ; la plus interne recouvre le bord extrême d'une des lignes latérales et l'un des bords de la ligne la plus externe d'une part, tandis que l'autre bord recouvre une partie de l'autre ligne latérale (1).

---

(1) V. L. Crié, *Recherches sur la structure de la tache*, p. 23.

(2) *Septoria Cerastii* Rob., ap. Desm., vol. XVII, in Ann sc. nat., t. XI, 1849, p. 21 ; West. Herb. Cryp. f. 19, n° 946.

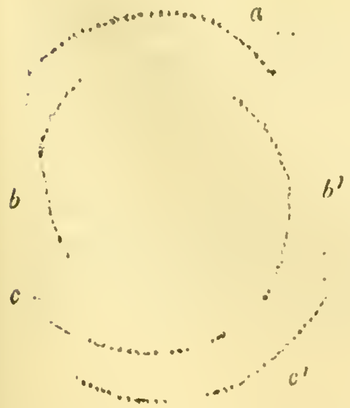
(3) Commun dans le Maine, sur les feuilles du *Cerastium brachypetalum* Desp.

La disposition quinconciale des appareils reproducteurs de cette sphérie est presque constante dans nos échantillons de l'ouest et dans ceux du centre de la France. Cette particularité doit être signalée ; et si nous tenons compte en phanérogamie de l'agencement des pétales et des sépales, n'est-il pas logique de reconnaître dans le groupement quinconcial des Périthèces un caractère de quelque valeur.

Au total, nous pouvons dire que les Pycnides des *Septoria* et des *Phyllosticta*, soumis à notre examen, n'affectent le plus souvent aucune disposition spéciale ; elles sont diffuses, tantôt réunies plusieurs ensemble, tantôt lâchement éparpillées ; que, chez le plus petit nombre, le groupement ou la disposition régulière des appareils peut se rattacher à trois types bien distincts, ainsi qu'on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur le tableau suivant :

Les appareils reproducteurs des sphéries soumises à notre examen peuvent être :

	Exemples :
1° ÉPARS SUR LA TACHE.	*Septoria Stellariæ* Rob., ap. Desm. *Septoria Stachydis* Rob., ap. Desm. *Septoria Polygonorum* Desm., vol. IX. *Septoria Gei* Rob., ap. Desm. *Septoria Pyri* West. *Septoria Æsculi* West.



(1) *Disposition quinconciale des Périthèces dans le* SPHÆRIA ATROVIRENS.

a = Ligne postérieure.
bb' = Lignes latérales
cc' = Lignes antérieures.

1° ÉPARS SUR LA TACHE.			*Septoria Salicis* West. *Septoria Grossulariæ* Kickx. *Septoria Cornicola* Desm. *Septoria Tiliæ* West. *Septoria Tussilaginis* West. *Septoria Convolvuli* Desm. *Septoria Ægopodii* Desm. *Septoria Chelidonii* Desm. *Septoria Spinaciæ* West. *Phyllosticta Berberidis* West.
2° GROUPÉS SUIVANT CERTAINS MODES.	Groupement	central.	*Septoria Cerastii* Rob. *Septoria Morindæ* Nob.
		concentrique.	*Septoria Mercurialis* Desm. *Septoria leguminum* Desm. *Phyllosticta destructiva* Desm.
		quinconcial.	*Sphæria atrovirens* C. et Schw.

M. William Nylander dépose la note suivante :

LICHENES INSULARUM ANDAMAN

EXPONIT

W. NYLANDER.

In fere medio Sinu Bengalensi maris Indici insulæ parvæ *Andaman* sitæ (latit. circiter 12° bor.) hucusque respectu lichenologico omnino prætervisæ fuerant, usquedum anno 1867 præstantissimus collector S. Kurz, et quidem vitæ summo periculo, ibi collectionem etiam Lichenum fecit notabilem, cujus his paginis rationem reddere licet, nam eam examinandam mihi communicavit cl. von Krempelhuber. Incompleta qualis sine dubio est imaginem nihilominus satis

refert vegetationis in illis insulis obviæ peculiaris, quæ res continet plurimas ante ignotas simulque affinitates ostendit cum typis etiam usque in Nova Caledonia occurrentibus. Atque animus quidem in hoc capite illico consideratione percutitur, species Andamanicas longe potius congruere cum Neo-Caledonicis quam cum Ceylonicis haud procul habitantibus et ita fere vicinis; tamen has tres vegetationes (Andamanicam, Neo-Caledonicam et Ceylonicam) inter se certis momentis concordare videmus, ex. gr. quoad numerum magnum (servata proportione) Thelotrematum et Verrucariarum.

Si tota collectio Kurziana ex insulis Andaman respicitur, computantur in ea :

Collemei.	2
Parmeliei	2
Physciei.	1
Pyxinei	1
Lecanorei	2
Pertusariei	1
Thelotremei.	10
Lecideei.	4
Graphidei	21
Verrucariei.	19
Toti.	63

Omnes hæ 63 species sunt corticolæ, exceptis duabus foliicolis et tribus saxicolis. Meritissimus Dominus Kurz simul pro certo affirmavit, se in Andamanis nullam conspexisse Cladoniam nec ullam speciem fruticulosam neque ullam terrestrem, et quoque Lichenes parmelioideos ibi solum raros sparsosque obvenire. Quoad Verrucarias, quæ super cortices fere prædominant, notetur, plurimas earum ordinis esse inferioris, athallinas et ad Fungos accedentes. Quum ita etiam ceteri Lichenes hic obvii præcipue ordinis inferioris observantur, non mirum est, multas occurrere novitias, et sunt quidem novæ species Andamanicæ in sequentibus expositæ numero 42.

COLLEMACEI.

LEPTOGIUM Ach.

L. TREMELLOIDES Ach. — Super saxa rivuli.
L. MARGINELLUM (Sw.) Ach. — Corticola.

PARMELIEI.

PARMELIA (Ach.) Nyl.

P. ECORONATA Nyl. Vix nisi var. *P. relicinæ* apotheciis epithecio ecoronulato. Sporæ subglobosæ, longit. 0,006-7 millim., crassit. 0,004-5 millim. Thallus *K* —. — Corticola. Similis in Pulo-Penang (Cuningham).

Etiam alia Parmelia corticola in collectione Kurziana visa, sed non satis evoluta ut determinaretur.

PHYSCIEI.

PHYSCIA (DC.) Nyl.

PH. PICTA (Sw.). — Corticola.

PYXINEI.

PYXINE *Fr.*

P. MEISSNERINA Nyl. (1). Sat similis *Pyxinæ Meissneri*

---

(1) Huc pertinet *Pyxine Meissneri* Nyl. *Syn. L. N. Cal.*, p. 20.

Tuck., sed optime thallo $K \pm$ differens. Thallus medulla citrino-flavescente. Apothecia omnino lecidena (nec sæpius sublecanorina ut in *P. Meissneri*). — Corticola. Occurrit quoque in Pulo-Penang (Collingham) et in Bengalia (Kurz).

Obs. — Est hæc *P. Meissnerina* affinis *Pyxinæ sorediatæ* (Ach.), cui reactio eadem et quæ adest in Antillis, in Nova-Caledonia et in Ceylon. De reactionibus Pyxinarum videatur ceteroquin Nyl. *Husn. Antill.*, p. 10.

LECANOREI.

COCCOCARPIA Pers.

C. MOLYBDÆA Pers. et var. *incisa* (Pers.). Illa isidiophora. — Corticola.

LECANORA (Ach.) Nyl.

L. KURZII (Kphb. in hb. sub Pyrenodesmia). Thallus albidus sublævigatus rimulosus tenuis; apothecia nigra lecideina superficialia (latit. circiter 0,5 millim.), margine turgidulo, intus albida; sporæ $8^{næ}$ incolores placodinæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,006-8 millim. (tubulo axeos loculos apicales jungente), paraphyses mediocres, epithecium fuscescens, perithecium extus tenuiter nigricans, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis intense cœrulescens (præsertim thecæ tinctæ). — Super saxa (vulcanica) obveniens.

Obs. — Affinis est *Leconoræ diphyodi* Nyl. in *Flora* 1872, p. 353, sed mox diversa thallo albido, apotheciis omnino lecideinis, etc. Apothecia vero juniora extus thallodeo-obducta, unde hic Lichen haud parum faciem habet *Lecideæ coarctatæ*. Spermogonia ut in *L. diphyode*, sed spermatiis minoribus oblongis (longit. vix 0,002 millim., crassit. haud

0,001 millim.), in arthrosterignatibus brevi-articulatis. Thallus K —, I — .

PERTUSARIEI.

PERTUSARIA DC.

P. VELATA (Turn.). — Corticola.

THELOTREMEI.

THELOTREMA Ach.

TH. LEUCOTYLIUM Nyl. Thallus albidus nitidiusculus rugulosus, tenuis vel tenuissimus, indeterminatus; apothecia incoloria, in tuberculis thallodeis albis opacis (primum subglobosis, dein) rotundato-difformibus (latit. 0,9-1,4 millim.) supra inæqualibus inclusa, extus visibilia epithecio corneo-nigricante intruso (unico subcirculari aut punctis difformibus demum pluribus discretis); sporæ 8næ incolores oblongæ 4-6-loculares, longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,006-7 millim. (iodo non obscuratæ). — Corticola.

Obs. — Species tuberculis apothecia ferentibus albo-subfarinaceis statim dignota. Maxime accedentia videntur *Th. anamorphoides* Nyl. et *Th. latilabrum* Tuck., sed *Th. leucotylium* jam distinguitur apotheciis et sporis. In apothecio juniore tuberculum stromaticum supra medio umbilicatum, epithecio circa hunc umbilicum hiascente et circa id margo stromaticus cingens; vetustiora apothecia punctis epithecialibus tribus vel pluribus indicata.

TH. TEREBRANS Nyl. Thallus albido-lutescens tenuis lævigatus; apothecia incoloria innata parva, sat conferta, ostiolis impressis firmis minutis (latit. 0,1-0,2 millim.), margine proprio tenui sæpius distincto; sporæ 8næ incolores oblongæ 6-8-loculares, longit. 0,014-21 millim., crassit. circiter 0,0045 millim. (iodo non tinctæ). — Corticola.

Obs.—*Th. terebratum* Ach. affine differt mox ostiolis fere minoribus minusque impressis, sporis majoribus (iodo cœrulescentibus).

TH. ALLOSPOROIDES Nyl. Subsimile *Thelotremati allosporo* Nyl., sed hypothecio nigro in columellam centralem abeunte. Thallus pallido-glaucescens. Apothecia intrusa. Sporæ 4-8^{næ} incolores fusiformes 18-22-loculares, longit. 0,115-0,150 millim., crassit. 0,010-15 millim. (iodo cœrulescentes). — Corticola.

Obs.—Videtur sola subspecies *Thelotrematis allospori* Nyl. *Syn. L. N. Caled.*, p. 33, in quo quidem etiam columellæ adest rudimentum granuliformis nigræ (1).

TH. ALLOSPORIZUM Nyl. Subsimile *Thelotrematis allosporo*, sed perithecio incolore. Sporæ non rite evolutæ visæ (et iodo non cœrulescentes), forma fere ut in *Th. allosporo*. — Corticola.

TH. ANDAMANICUM Nyl. Simile fere *Thelotremati Bahiano* Ach., sed prominentia thallina supra apotheciis magis depressa et ostiolo tenuiore, sporis minoribus. Hæ fuscæ obtuse ellipsoideæ vel subglobosæ, ellipsoideæ, transversim 4-loculares (seriebus 2 singulis bi-locularibus), vel 6-loculares (seriebus 2 singulis bi-locularibus adjecto loculo in utroque apice sporæ), longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,011-14 millim. (juniores saltem iodo cœrulescentes). Perithecium supra (lateribus) nigricans. — Corticola.

Obs.—Spermatia tenuiter bacillaria, longit. 0,006-8 millim., crassit. 0,0005 millim. parum superantia.

---

(1) In *Thelotremate porinoide* Mnt. (Th. albidiforme Leight.) comparando apothecia intus sunt omnino incoloria.

Th. subcalvescens Nyl. Subsimile *Thelotremati calvescenti*, sed thallo sublurido-glaucescente et sporis nonnihil majoribus (incoloribus, seriebus transversis 6-8 bi-locularibus, iodo vix tinctis, longit. 0,016-21 millim., crassit. 0,007 millim.). — Corticola.

Obs. — Quoad sporas comparandum cum *Th. columellato* Nyl., sed columella hymenii nulla.

Th. albido-pallens Nyl. Thallus albidus tenuis opacus subrugulosus indeterminatus ; apothecia incoloria innata, extus prominentiis thallinis nonnihil convexulis (lat. circiter 0,5 millim., basi scilicet vaga) obtecta ; sporæ $8^{næ}$ incolores oblongo-ellipsoideæ submurali-divisæ (stratis circiter 8 loculorum, 2 vel 3 in quovis strato saltem medio), longit. 0,027-32 millim., crassit. 0,010-11 millim. (iodo coerulescenti-obscuratæ).—Corticola.

Obs. — Species e stirpe *Thelotrematis conformis* Fée, maxime forsan accedens ad *Th. punctulatum*, a quo jam differt thallo opaco magisque albicante.

Th. reclusum Kplhb. in litt. Thallus glaucescenti-lutescens rugosus vel verrucoso-rugosus (crassit. 0,2-0,8 millim.); apothecia incoloria, in verrucis thallinis inclusa, ostiolis punctiformibus impressis minutissimis vel occultis; sporæ 1-$2^{næ}$, incolores aut luteo-fuscescentes, oblongæ, murali-divisæ, longit. 0,034-0,120 millim., crassit. 0,018-23 millim. (iodo non tinctæ).—Corticola.

Obs. — Est species bene distincta, facie verrucosa, ostiolis firmis et diametro vix 0,03-0,04 millim. superantibus.

T. rugatulum Nyl. Thallus albidus subnitidiusculus, conferte rugulosus vel subgranulato-inæqualis, nigricanti-limitatus ; apothecia incoloria, in protuberantiis thalli parum sæpe discretis (latit. 0,6 millim.), inclusa, ostiolo aperto (latit. fere 0,3 millim.), margine proprio non semper discisso; thecæ monosporæ, sporæ subincolores fusiformi-oblongæ murali-divisæ, longit. 0,075-85 millim., crassit. 0,018-21 millim. (iodo non tinctæ).—Corticola.

Obs. — Species proxime accedens ad *Th. conveniens* Nyl. (lectum in Nova Granata, Tequendama, altit. 2500 metr., a meritissimo Al. Lindig), quod colore lutescenti-pallido, ostiolis firmioribus, sporis majoribus (longit. 0,125-0,195 millim., crassit. 0,030-38 millim.) etc. distat.

TH. COLOBICUM Nyl. Thallus macula albida nitidiuscula indicatus; apothecia innata albosuffusa rotundato-angulosa (latit. 0,5-0,8 millim.), intus incoloria, margine thallode erumpente (demum erecto) firmo cincta; thecæ monosporæ, sporæ incolores oblongæ, minute murali-divisæ, longit. 0,080-0,100 millim., crassit., 0,015-25 millim. (iodo non tinctæ). — Corticola.

Obs.—Proximum videtur *Th. leucophthalmum* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 39, sed hoc sporis 8^{nis}, ostiolis rotundatis, etc. Apothecia in *Thelotremate colobico* sæpe (præsertim juniora) ostiolis marginibus thallodeis subtriangularibus circumdatis.

LECIDEEI.

LECIDEA (Ach.) Nyl.

L. FUSCORUBESCENS Nyl. *L. Port-Natal* p. 8. Thallus cinereus opacus tenuissimus subleprosus; apothecia fusca (humido statu pallido-fuscescentia vel sublurida, margine nigro); sporæ simplices, longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,005-6 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein violacee tincta.—Corticola.

L. **FUSCORUBIDA** Nyl. Thallus fuscocinereus vel lurido-fuscescens, subleprosus, sat tenuis, determinatus; apothecia fusca vel fuscorubida, marginata (latit. 0,5-0,7 millim.), demum convexiuscula immarginata, intus strato supero pallido et infero fusconigricante; sporæ 8^{næ} ellipsoideæ simplices, longit. 0,010-13 millim., crassit. 0,005-6 millim., epithecium incolor, paraphyses gracilentæ, hypothecium electrino-fuscescens parte supera obscuriore. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein violacee tincta.—Corticola.

Obs.—Affinis *Lecideæ fuscorubescenti*, quæ parum differt præsertim thallo alio et spermatiis longioribus. Thallus opacus. Apothecia *L. fuscorubidæ* in humido statu epithecio fuscorubido et margine nigro. Spermatia arcuata.

L. **CERVINOFUSCA** Nyl. Thallus cervinus vel pallido-fuscescens, tenuis, inæqualis, rimosus, passim subgranuloso-leprosus, ambitu hypothallus fusconiger tenuis visibilis; apothecia obscure fusco-rufescentia, immarginata, convexa (latit. circiter 1 millim., vel minora), intus sub hymenio fusca; sporæ 8^{næ} incolores, breviter fusiformes, simplices vel obsolete (spurie) 1-septatæ, longit. 0,008-0,012 millim., crassit. 0,0025-0,0035 millim., epithecium incolor, paraphyses non bene discretæ, hypothecium (in lamina tenui) luteo-fuscescens. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein lutescens.—Corticola.

Obs.— Comparanda cum *L. griseo-fuscescente* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 44, in qua thallus leprosus, apothecia planiora majoraque, sporæ longiores (1-septatæ).

L. **CONCORDANS** Nyl. Thallus macula pallido-fuscescente vel lurido-cinerascente, obscure limitata indicatus; apothecia nigra (epithecio sæpius flavoviridi-suffuso), plana, marginata (latit. 1 millim. vel minora), margine flexuoso, intus nigra;

sporæ 8$^{\text{næ}}$ fusiformes 5-7-septatæ, longit. 0,026-34 millim., crassit. 0,005-6 millim., thalamium sublutescens, paraphyses graciles, hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens.—Corticola.

Obs.—Facile sola subspecies *Lecideæ coniochloræ* Mnt. et differens præsertim sporis solum 5-7-septatis (nec 9-13-septatis), septisque (transversim) latioribus.

GRAPHIDEI.

OPEGRAPHA (Ach.) Nyl.

Opegrapha longula Nyl. Thallus macula fusca opaca indicatus; apothecia tenuia elongata (latit. 0,1 millim., crassit. 1-5 millim.), simplicia, subrecta, epithecio angustato; sporæ 8$^{\text{næ}}$ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,021-23 millim., crassit. 0,0030-0,0035 millim. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. — Corticola.

Obs. — Species thallo parum evoluto infuscato (gonidiis parcis) et apotheciorum forma facile dignota in stirpe *O. vulgatæ.* Spermogonia non visa.

O. prosodea Ach., sporis circiter 15-septatis, longit. 0,065 millim., crassit. 0,008 millim. — Corticola.

PLATYGRAPHA Nyl.

Pl. phyllosema Nyl. Thallus virescens tenuissimus subopacus, maculam orbicularem fingens macula hypothallina fusca plerumque cinctam; apothecia nigra plana (latit. 0,2 millim. vel minora), margine thallode vix superante cincta; sporæ 8$^{\text{næ}}$ incolores fusiformes 2-3-septatæ, longit. 0,011-12 millim., crassit. 0,0025 millim., epithecium (saltem dilute) nigrescens, paraphyses non distinctæ, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. — Foliicola.

Obs.—Thallus lævis; gonidia cylindraceo-oblonga submembranose invicem juncta, ut stratum forment tenuissimum ob thallum valde applanatum atque tamquam solet in thallis analogis. Maxime affinis est *Pl. rotula* (Mnt. sub Strigula), sed ea thallum habet alium (albidum et punctis crebris convexiusculis concoloribus inspersum), sporas multo longiores (longit. 0,035 millim.). *Pl. strigulina* Nyl. (ante minus bene « striguloides ») e Madagascar (ex hb. Leveillé) etiam similior differt sporis majoribus (longit. 0,016-23 millim., crassit. circiter 0,0045 millim.). *Pl. phyllosema* orbiculos fingit latit. 2-5 millim., quibus interdum zona fusca cingens deest. Hæ tres facile proprii generis.

Pl. flavisedella Nyl. Thallus virescenti-sulphureus subleprosus tenuis determinatus; apothecia subconcoloria thallodeo-suffusa prominula lecideiformia marginata (præsertim margine crassulo nigricantia, opaca), demum subanguloso-rotundata (latit. 0,6-0,9 millim.), intus præter hymenium albidum nigra; sporæ $8^{\text{næ}}$ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,018-22 millim., crassit circiter 0,0035 millim., hypothecium fusconigrum. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens.—Corticola.

CHIODECTON Ach.

Ch. Kurzii Kphb. in hb. Thallus albidus opacus, sat minute granulosus aut subleprosus, satis tenuis, indeterminatus; apothecia extus concoloria vel dealbata (thallodeo-obducta), prominula, rotundata, demum obsolete obtuse marginata (latit. 0,9-1,5 millim.), intus strato hypotheciali crasso denigrato; sporæ $8^{\text{næ}}$ fusiformes 7-11-septatæ, longit. 0,046-50 millim., crassit. 0,003-4 millim. Iodo gelatina hymenialis lutescens, thecæ violaceo-fulvescentes.—Corticola.

Obs.—*Platygrapha* videatur potius quam *Chiodecton* hæc species sane notabilis. Thallus *K* et *Ca Cl*—. Gonidia subglobosa. Apothecia obducta tuberculiformia, demum supra plana et ibi centro umbilico munita vix prominulo margineque (non prominulo) radiatim striato vel subplicato, plicis sæpius modo obsolete impressis; interdum in tuberculis (stromatibus) apothecia (supra) nigra lobato-effigurata chiodectodea conspiciuntur. Spermagonia conceptaculo immerso nigro; spermatia bacillaria recta, longit. 0,005-6 millim., crassit. haud 0,001 millim. adtingentia.

CH. INTERMISSUM Nyl. Est quasi *Ch. depressum* Nyl. *Lich. exot.* p. 246, thallo inter stromata evanescente et sæpe ita quasi insulatim interrupto. Apothecia extus nigra punctiformia (latit. 0,05 millim.) subserialia, intus incoloria. Sporæ fusiformes 7-11-septatæ, longit. 0,030-45 millim., crassit. 0,006-7 millim.—Corticola.

Obs.— Variat hypothallo nigricante hinc inde visibili (1).

ARTHONIA Ach.

A. CATENATULA Nyl. Thallus albus subopacus tenuissimus nigro-limitatus; apothecia pallido-testacea vel fuscescentia, elongata (longit. 1-4 millim.), gracilenta (latit. vix 0,1 millim.), subinterrupte lineoliformia, hinc inde ramosa et subgeniculatim flexa; sporæ $8^{\text{næ}}$ incolores oviformes 5-septatæ, longit. 0,052-55 millim., crassit. 0,020-23 millim., hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose rubens (thecæ et sporæ fere similiter tinctæ). — Corticola.

---

(1) Definiatur hic obiter CHIODECTON CONFUSUM Nyl., cui thallus albidus subopacus rugulosus tenuissimus; apothecia, in stromatibus confertis prominulis difformibus (latit. 1,1-1,5 millim.), innata, cæsio-livida (trita nigricantia), suffusa, intricato-congesta; sporæ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,050-60 millim., crassit. 0,005-6 millim., hypothecium nigrum. Corticola in insula Mauritii. Thallus *Ca Cl*—. Species est pertinens ad stirpem *Ch. farinacei* Fée et *depressi* Fée. Apothecia fere sicut in *Ch. subfibroso* Nyl. in coll. Lindig. N. Granat. nº 106, sed sporæ longiores.

Obs. — Affinis *Arthoniæ subrubellæ* Nyl., a qua differt præcipue apotheciis longioribus et tenuioribus.

A. BESSALIS Nyl. Thallus macula albida nigro-limitata indicatus; apothecia nigra vel fusco-nigra, plana, oblonga vel rotundato-difformia, innata (latit. 0,5-0,9 millim.), intus obscura; sporæ $8^{\text{næ}}$ fuscescentes oblongo-oviformes, longit. 0,036-44 millim., crassit. 0,015-16 millim., parte supera loculum unicum majorem simplicem offerente (1/3 sporæ occupante), parte cetera (2/3 sporæ) inferiore murali-divisa. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens. — Corticola.

Obs. — Affinis *Arthoniæ fusconigræ* Nyl, *L. exot.* p. 245, sed jam sporis majoribus ab ea differens (nam in *A. fusconigra* Taïtensi sporæ sunt longit. 0,025-28 millim., crassit. 0,011-13 millim.) (1).

GRAPHIS (Ach.) Nyl.

GR. STRIATULA (Ach.) Nyl. — Corticola.

---

(1) Definiatur hoc loco ARTHONIA ULCEROSULA Nyl., cui thallus albus tenuissimus lævis; apothecia pallido-fuscescentia minuta (latit. circiter 0,1 millim.) ulcerosulo-congesta, agmina subsuffusa (latit. 0,3-0,5 millim.), elongato-difformia fingentia; sporæ $8^{\text{næ}}$ oviformes 3-5-septatæ, longit. 0,018-21 millim., crassit. 0,007-8 millim. Iodo gelatina hymenialis dilute nonnihil cœrulescens, dein dilute vinose fulvescens. Corticola in insula Mauritii. Affinis videtur *Arthoniæ compensatulæ* Nyl. in Wright Graph. Cubæ insulæ, cui speciei vero sporæ majores (longit. 0,023-30 millim., crassit. 0,009-0,011 millim.).

Gr. subdisserpens Nyl. est quasi *Gr. disserpens* Nyl. (coll. Lind. *N. Gran.* n° 93), quoad faciem externam; sed revera affinis *Graphidi intricatæ* Fée (*Gr. assimili* Nyl.), sporis vero majoribus 12-14-locularibus (longit. 0,045-60 millim., crassit. 0,008-9 millim.).—Corticola.

Obs.—*Gr. disserpens* tangit *Graphidem sophisticam* Nyl., a qua differt præsertim apotheciis longe dendritico-radiantibus. Sporæ *Gr. disserpentis* murali-divisæ longit. circiter 0,045 millim., crassit. circiter 0,015 millim.

Gr. diversa Nyl. Sporæ 6-8-loculares, longit. 0,027-33 millim., crassit. 0,008-9 millim. — Corticola (1).

Gr. subtorquens Nyl. Thallus albido-glaucescens tenuissimus subnitidiusculus; apothecia incoloria, extus thallino-concoloria linearia, parum prominula, aggregata, flexuosa et ramosa (latit. circiter 0,3 millim.), epithecium concolor rimiforme; thecæ cylindraceæ, sporæ 8næ subglobosæ biloculares (vel loculo uno alterove adhuc semel diviso), longit. 0,006-8 millim., crassit. 0,004-6 millim. (iodo non tinctæ), paraphyses inspersæ. — Corticola.

Obs.—Comparanda cum *Graphide globulifica* neo-caledonica, sed sporis potius conveniens cum *Gr. sphærosporella* brasiliensi. Etiam *Gr. dimorphodes* ceylonica comparar possit. Spermogonia in *Gr. subtorquente* cum apotheciis associata frequentia, spermatiis breviter cylindricis rectis.

---

(1) Indicetur hic etiam Graphis æquabilis Nyl., cui thallus albidus lævigatus, sat tenuis (crassit. circiter 0,25 millim.); apothecia nigra innata gracilenta (latit. 0,07 millim.), undulata, flexuosa, parce ramosa, concaviuscula; sporæ 8næ fuscæ oblongæ 4-loculares, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-6 millim. (iodo non tinctæ), paraphyses mediocres apice fuscescenti-clavatæ. Corticola id insula Mauritii. Affinis *Graphidi leiogrammæ* Nyl., quæ apothecia habet latiora (latit. 0,10 millim.) fusca et apicibus obtusiusculis, sporas paullo crassiores.

Gr. PERSTRIATULA Nyl. Subsimilis *Graphidi striatulæ* majori (apotheciis latit. 0,3-0,4 millim.), sporis 2-4^{nis} incoloribus ellipsoideis murali-divisis (longit. 0,025-36 millim., crassit. 0,012-18 millim., iodo cœrulescentibus). — Corticola.

Obs. — Affinis *Graphidi substriatulæ* Nyl. novo-granatensi, quæ vero apothecia habet minus striatula, sporas 8^{nas} (minus crassas), etc.

Gr. CONTEXTA Pers. Specimen visum huc verisimiliter pertinens, at non omnino bonum. — Corticola.

Gr. INCONDITA Nyl. Thallus glauco-lutescens vel subvirescenti-glaucescens, illiniens (crassit. 0,3-0,5 millim.), subopacus, sat fragilis; apothecia incoloria (extus thallodeo-obducta glauco-lutescentia aut carneo-lutescentia) linearia (extus latit. 0,6-0,7 millim., longit. 2-3 millim., convexa, rima epithecii sulcata), flexuosa et passim varie congesta; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ murali divisæ, longit. 0,025-35 millim., crassit. 0,011-15 millim. (iodo non tinctæ, solum hypothecium incolor iodo nonnihil cœrulescens). — Corticola.

Obs. — Ad stirpem *Graphidis Babingtoni* Mnt. pertinet, sporis jam inter vicinas facile distincta.

Gr. LEUCOCARPODES Nyl. Similis fere externe *Graphidi leucocarpæ* Nyl., sed thecis monosporis. Sporæ tenuiter murali-divisæ, oblongæ, longit. 0,120-0,160 millim., crassit. 0,038-50 millim. (iodo obscuratæ, thalamio non tincto). — Corticola.

Gr. circumradians Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 80. Videtur ea, at sporæ non rite evolutæ visæ in specimine viso. —Corticola.

Gr. particeps Nyl. Differens a *Graphide obtecta* Nyl. (primaria, data in coll. Hook. Thoms. n° 2264) perithecio supra lateribus nigricante et thallo *K* — .—Corticola.

Obs. — *Gr. particeps* etiam lecta in Lifu a Thiebaut et Deplanche.

Gr. subobtecta Nyl. Facie accedens ad *Graphidem obtectam* Nyl., sed thallo *K* non tincto, sporis 2-4^{nis} etc. Sporæ incolores oblongæ murali-divisæ, longit 0,070-0,105 millim., crassit. 0,021-27 millim. Epithecium fuscescenti-obscuratum. Iodo thalamium et sporæ saltem dilute cœrulescentia. —Corticola (missa a cl. von Krenpelhuber nomine « Graphis Pelletieri Fée », quæ autem omnino alia est species stirpisque *Graphidis rigidæ* Fée).

Obs. — *Graphis subobtecta* affinis est *Graphidi Columbianæ* Nyl. *L. N. Gran.* p. 83 (non *obtecta* indica) et conveniens thallo *K* — supraque apothecia *K* + (reactione aurantiaco-ferruginascente), sed differens mox thecis non monosporis.

MELASPILEA Nyl.

M. metabola Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 69. Sporæ 8^{næ} incolores murali-divisæ, longit. 0,044-92 millim., crassit. 0,011 millim., in thecis pyriformibus (iodo vinose rubentibus).—Corticola.

VERRUCARIEI.

VERRUCARIA.

V. internigrans Nyl. *Syn. N. Caled.* p. 84. Sporæ 9-

septatæ, longit. 0,070-0,100 millim., crassit. circiter 0,015 millim.—Corticola.

Obs.—Subspecies videtur *V. nastoideæ* (Ach.). Etiam in Nova Caledonia sporas vidi longit. 0,060-92 millim., crassit. 0,014-18 millim. (itaque sæpius majores quam indicantur l. c.).

V. INTERSTES Nyl. *S. L. N. Caled.* p. 84. Sporæ fusiformes 7-septatæ, longit. 0,030-48 millim., crassit. 0,005-6 millim.—Corticola.

V. SUBINTERSTES Nyl. Similis *V. interstiti*, sed saxicola sporis minoribus. Hæ fusiformes 7-septatæ, longit. 0,024-30 millim., crassit circiter 0,0045 millim.—Saxicola.

V. PRÆSTANS Nyl. *Angol.* p. 15. Sporæ 7-septatæ, longit. circiter 0,030-36 millim., crassit. circiter 0,004 millim.—Epiphylla.

Obs. — Sat similis *Verrucariæ epiphyllæ* (Fée) Nyl. *Pyrenoc.* p. 38, sporis vero 7-septatis facile distincta.

V. ANDAMANICA Nyl, Thallus vix ullus; apothecia, perithecio integre nigro, plano-convexiuscula, permaxima (latit. circiter 4 millim.), apice ostiolari nonnihil conice prominulo; sporæ 2-4$^{\text{næ}}$ (forsan etiam 8$^{\text{næ}}$) fuscæ oblongæ, irregulariter intus murali-divisæ, longit. 0,080-0,160 millim., crassit. 0,030-40 millim., paraphyses tenuissimæ. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens.—Corticola.

Obs.—Forsan varietas *V. borbonicæ* Nyl., tamen haud parum differt apotheciis etiam majoribus plano-conoideis et sporis sæpius 2-4$^{\text{nis}}$.

V. DUPLICASCENS Nyl. Sat similis *Verrucariæ epapillatæ* vel *Verrucariæ duplicanti* Nyl., sed sporæ incolores (longit. 0,100-0,140 millim., crassit. 0,036-46 millim.) et thecæ iodo non tinctæ. Sporæ semper binæ visæ in thecis. —Corticola, super corticem *Albizziæ elatæ*.

V. NITIDA Schrad. incerta, non rite evoluta visa. — Corticola.

V. SUBNITIDELLA Nyl. Thallus macula pallida nigro-limitata indicatus; apothecia, perithecio dimidiato-nigro (latit. 0,3-0,5 millim.), depresso-convexula; sporæ 8^{næ} dilute nigrescentes, ellipsoideæ, 4-loculares, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,005-6 millim.—Corticola.

Obs. — In stirpe *Verrucariæ nitidæ* facile distinguenda perithecio dimidiato-nigro et sporis parvis. Apothecia sæpe bina connata.

V. INTERPONENS Nyl. Thallus macula albida obsoleta indicatus; apothecia, perithecio integre nigro, mediocria, depresse conico-prominula (basi latit. fere 1 millim.); sporæ 8^{næ} incolores oblongæ submurali-divisæ (vel seriebus 8-10 transversim 1-2-loculares), longit. 0,023-30 millim., crassit. 0,007-0,010 millim. (iodo non tinctæ, nec ceteræ partes hymenii).—Corticola.

Obs. — Sit hæc species vere Pyrenastri subgeneris, nec accedens ad *Verrucariam lacteam* (Ach.) vel *Verrucariam proponentem* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 91, ut primo examine appareret.

V. MASTOPHORA Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 88. Verrucæ apotheciorum latit. fere 1 millim. Sporæ fuscæ 4-loculares, longit. 0,032-40 millim., crassit. 0,014-18 millim. — Corticola.

V. MASTOPHORIZA Nyl. Similis *V. mastophoræ*, at minor (verrucis apothecia obducentibus, latit. circiter 0,5 millim.), sporis longe minoribus (longit. 0,012-15 millim., crassit. 0,007-8 millim.). —Corticola.

V. DENUDATA Nyl. *Pyrenoc.* p. 49. Sporæ longit. 0,014-15 millim., crassit. 0,009 millim.—Corticola.

V. ASPISTEA (Ach.) Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 88.—Corticola.

V. CONOTHELENA Nyl. Thallus macula flavida determinata indicatus; apothecia conoideo-hemisphærica vel apice subconideo, perithecio dimidiato-nigro (latit. 0,3-0,4 millim.); sporæ $8^{\text{næ}}$ fuscæ oviformes 1-septatæ, longit. 0,016-20 millim., crassit. 0,007-9 millim., paraphyses gracilentæ simplices.—Corticola. Var. *errans* Nyl. quoque obvia, thalli macula nulla.

Obs. —Affinis *Verrucariæ thelenæ*, sed apotheciis ostiolo subconico et sporis nonnihil minoribus (septoque fere inferius sito, unde loculo superiore haud parum majore).

V. CINEFACIENS Nyl. Thallus cinereus, macula subvernicea cinerea nigro-limitata indicatus; apothecia, perithecio integre nigro (latit. fere 0,25 millim.), thallodeo-obducta, convexa, apice sæpius denudato; sporæ $8^{\text{næ}}$ incolores, breviter fusiformes, 1-septatæ, longit. 0,013-16 millim., crassit. 0,0045-0,0050 millim., paraphyses gracilentæ simplices. Iodo gelatina hymenialis non tincta.—Corticola.

Obs. — Species prope *Verrucariam limitantem* Nyl. in *Flora* 1866, p. 295, *Husn. Antill.* p. 24, notis vero allatis mox distinguenda.

V. TERMINATA Nyl. Thallus macula pallescente indicatus, nigro-terminatus ; apothecia perithecio dimidiato-nigro, subconice obtuse prominulo, ambitu de planato (latit. 0,5-0,6 millim.) ; sporæ 8^{næ} incolores fusiformes 1-septatæ, longit. 0,021-33 millim., crassit. 0,005-8 millim., paraphyses graciles subintricatæ. — Corticola.

Obs.—E stirpe *Verrucariæ vagæ* et *Verrucariæ interspersæ* notis autem datis facillime distincta.

V. INTERSPERSA Nyl. Thallus macula pallescente obscure limitata indicatus ; apothecia, perithecio integre nigro (infra tenuiore), mediocria (latit. circiter 0,3 millim.) ; sporæ (in thecis cylindricis) 8^{næ} incolores fusiformes 1-septatæ, longit. 0,022-30 millim., crassit. circiter 0,0045 millim., paraphyses graciles sat copiosæ. — Corticola.

Obs.—In stirpe *Verrucariæ vagæ* Nyl. jam forma sporarum distincta. Facies *Verrucariæ epidermidis* vel *thelenæ* Ach. varietatis cujusdam vel *aspisteæ* (Ach.). Apothecia sæpe oblonga.

V. SUBNEXA Nyl. Thallus macula pallida indicatus ; apothecia, perithecio integre nigro (latit. circiter 0,5 millim.), convexa, extus subnuda vel plus minusve leviter obtecta ; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,023-32 millim., crassit. 0,010-11 millim. (in thecis cylindraceis), paraphyses graciles. — Corticola.

Obs. — Affinis videtur *Verrucariæ limitanti*, sed notis datis distinguenda et præsertim sporis crassioribus.

V. PLANORBELLA Nyl. Quasi *V. planorbis* Ach. minor, apotheciis nudis et sporis parvis (longit. circiter 0,011 millim., crassit. 0,005-6 millim.). — Corticola.

Obs. — Affinis quoque videtur *Verrucariæ subatomariæ* Nyl. Neo-Zelandicæ, hæc autem apothecia habet basi non depressa nec macula nigricante cincta, ut in *V. planorbella* observatur. Perithecia dimidiato-nigra, latit. vix 0,2 millim.

INDEX NOMINUM NOVITIARUM.

æquabilis. 167
albido-pallens 160
allosporizum 159
allosporoides 159
andamanica 170
andamanicum 159
bessalis 166
catenatula 165
cervino-fusca 162
cinefaciens 172
colobicum 161
concordans. 162
confusum. 165
conothelena. 172
duplicascens. 170
ecoronata 156
flavisedella 164
fuscorubida. 162
incondita 168
intermissum. 165
internigrans. 000
interponens. 171
interspersa 173
kurzii (Chiodecton) . . 164
kurzii (Lecanora) . . . 157
leucocarpodes 168
leucotylium. 158
longula 163
mastophoriza 172
Meissnerina. 156
particeps. 169
perstriatula. 168
phyllosema. 163
planorbella. 173
reclusum. 160
rugatulum 160
subcalvescens 160
subdisserpens 167
subintersites. 170
subnexa. 173
subnitidella. 171
subobtecta 169
subtorquens. 167
terebrans 158
terminata 170
ulcerosula 166

Après avoir choisi *Condé-sur-Noireau* comme lieu de la réunion annuelle de la Société Linnéenne en 1873, on s'entretient de l'époque de cette réunion et on la fixe au samedi 28 et au dimanche 29 juin. Le premier jour sera consacré à une excursion entre Clécy et le Pont-d'Ouilly. Le dimanche

matin, une promenade aura lieu aux environs de Condé, et à deux heures se tiendra la séance publique, à la suite de laquelle sera inaugurée la rue René-Lenormand.

L'assemblée est appelée à voter sur une présentation qui lui avait été faite dans la dernière séance. — Par suite du dépouillement du scrutin, M. Larue (Auguste), botaniste à Falaise, est proclamé membre correspondant.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 9 JUIN 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A sept heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Lecture est donnée d'une lettre par laquelle M. Leboucher, professeur honoraire à la Faculté des sciences, fait observer qu'il lui est impossible d'assister actuellement, avec assiduité, aux séances de la Société Linnéenne, par suite de la résolution qu'il a prise d'habiter la campagne une grande partie de l'année, depuis qu'il est admis à la retraite. Il prie la Société de vouloir bien lui accorder le titre de membre honoraire. — Tout en regrettant d'être privés de la présence d'un collègue avec lequel ils aimaient tant à se rencontrer, les membres de la Société Linnéenne confèrent à l'unanimité, à M. Leboucher, le titre de membre honoraire, et ils conservent l'espoir de se retrouver plus d'une fois avec lui.

Parmi les lettres de la correspondance, le secrétaire fait connaître celle par laquelle M. le Ministre de l'instruction publique lui annonce l'envoi d'un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Géographie botanique du Brésil*, que S. M. l'Empereur du Brésil a mis à la disposition de la bibliothèque de la Société Linnéenne de Normandie. — La Compagnie charge son président et son secrétaire d'adresser à S. M. l'Empereur l'expression de ses sentiments de profonde gratitude.

Au nom de M. Malinvaud, le secrétaire donne communication de la note suivante :

NOTE

SUR

LA VÉGÉTATION DES ENVIRONS DE MILHAU

(AVEYRON)

Par M. Ernest **MALINVAUD.**

Touchant d'un côté aux régions froides et montagneuses de l'Auvergne et des Cévennes dont il reçoit les contreforts au nord et à l'est, tandis que ses collines méridionales, entourées de vallées chaudes et profondes, se continuent avec celles du Languedoc, le département de l'Aveyron présente sur son sol accidenté et d'une constitution géologique variée un singulier mélange de plantes alpines et méridionales qu'on observe souvent sur une même colline, selon qu'on dirige ses pas du côté du nord ou à l'exposition du midi. — J'ai eu précédemment l'occasion, à propos d'une courte étude sur la végétation de l'arrondissement de Sainte-Affrique (1), de signaler cette remarquable diversité qui est peut-être encore plus marquée aux environs de Milhau, où l'on peut récolter les espèces suivantes qui croissent presque à côté les unes des autres :

---

(1) Note sur une excursion botanique dans les départements du Lot et de l'Aveyron. (V. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, 2e série, tome VII).

1° Sur les montagnes qui entourent la ville principalement, le mont Larzac, le Puy ou Pech d'Andan, le Puy de France, etc.

Anemone pulsatilla L.
Ranunculus gramineus L.
Erysimum orientale L.
Alyssum macrocarpum Dc
Myagrum perfoliatum. L.
Alsine rostrata Pers.
Arenaria aggregata Lois.
Linum salsoloides Lam.
L. narbonense L.
Malva fastigiata Cav.
Rhus cotinus L.
Genista germanica L.
Cytisus argenteus L.
Anthyllis Dillenii Schult.
A. montana L.
Trifolium scabrum L.
Dorycnium suffruticosum Vill.
Astragalus monspessulanus L
Vicia onobrychioides C.
Potentilla caulescens L.
Sedum anopetalum Dc.
Galium corrudæfolium Vill.
G. myrianthum Jord.
G. Timeroyi Jord.
G. rubidum Jord.
G. Prostii Jord.
Centranthus Lecokii Jord.
Valeriana tuberosa L,
Aster Alpinus L.
Inula montana L.
Chrysanthemum maximum Lam.
Helichrysum stœchas Dc.
Carduus nigrescens Vill.
Crepis albida Vill.
Hieracium amplexicaule L.
Onosma echioides L.
Salvia æthiopis L.
Daphne alpina L.
Euphorbia serrata L.
Ophrys scolopax Cav.
Aceras anthropophora Br.
Narcissus juncifolius Req.
Avena sesquitertia L.
Kœleria setacea Pers.

2° A Creissels, sur les rochers et aux environs de la cascade.

Arabis auriculata Lam.
Draba muralis L.
Hutchinsia petræa Brown.
Prunus mahaleb L.
Erinus Alpinus L.
Ephedra Villarsii Gren. God.
Poa rigida Kunth.
Asplenium Breynii Retz.

3° Sur les rochers et dans les bois à Plalong.

Nigella damascena L.
Arabis muralis Bert.
A. turrita L.
Camelina sativa Crantz.
Arctotasphylos urva-ursi Spreng.
Androsace maxima L.

4° Dans les champs argileux et sablonneux, et aux bords de la Dourbie et du Tarn.

Anemone ranunculoides L.
Ceratocephalus falcatus Pers.
Erucastrum obtusangulum Rchb.
Bunias erucago L.
Neslia paniculata Desv.
Saponaria ocymoides L.
Silene conica L.
Ononis natrix Dc.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Heracleum Lecoqii Godr et Gren (espèce qui remplace *H. sphondylium* L.).
Filago canescens Jord.
Pterotheca nemausensis Cass.
Asterolinum stellatum Link. et Hoffm.
Veronica didyma Ten.
Symphytum tuberosum L.
Clandestina rectiflora Lam.
Mentha sylvestris L.
Armeria plantaginea Willd.
Daphne laureola L.
Chenopodium botrys L.
Euphorbia gerardiana Jacq.
E. characias L.
Scirpus compressus Pers.
Carex Mairii Coss. et G.
C. gynobasis Vill.
Agropyrum Pouzolzii Gr. God.
A. glaucum R. et S.
Psilurus nardoides Trin.

5° Çà et là, dans des stations variées, sur les coteaux incultes, les débris calcaires, etc.

Anemone Hepatica L. (avec la var. à fl. blanches).
Thalictrum minus L.
Fumaria agraria Lag.
Cochlearia saxatilis Lam.
Lepidium graminifolium L.
Diplotaxis muralis L.
Helianthemum canum Dun.
H. pulverulentum Pers.
Polygala comosa Schk.
Arenaria hybrida Vill.
A. mucronata D.
Linum strictum L.
Erodium ciconium Willd.
Cytisus sessilifolius L.
Coronilla emerus L.
Lathyrus tuberosus L.
L. Cicera L.
Geum montanum L.
Sedum sexangulare L.
Herniaria incana Lamk.
Turgenia latifolia Hoffm.
Rubia peregrina var. *intermedia* Gren. Godr.
Phagnalon sordidum Dc.
Inula salicina C.
Chrysanthemum graminifolium L.
Filago spathulata Presl.
Carlina corymbosa L.
Crupina vulgaris Cass.
Centaurea maculosa Lam.
Kentrophyllum lanatum Dc.
Cirsium bulboso-acaule Nœg.
Catananche cærulea L.
Leontodon hispidum L.
Crepis pulchra L.
Convolvulus cantabrica L.
Cynoglossum pictum Ait.
Scrofularia canina L.
Antirrhinum asarina L.
Linaria supina Desf.
Lavandula spica Dc.
Thymus vulgaris L.
Calamintha nepeta Clairv.
Salvia horminoides Pourr.
Teucrium polium L.
Plantago serpentina Lamk.
Rumex thyrsoides Desf.
Thesium divaricatum Jacq.
Euphorbia flavicoma Dc.
Allium flavum L.
Sesleria cærulea Ard.
Festuca tenuifolia Sibth.
Bromus squarrosus L.
Ægilops triticoides Req.
Æ. ovata L.

Ces énumérations, qui n'offrent pour ainsi dire qu'un fragment détaché de cette flore, aussi riche que variée, en font cependant ressortir le principal caractère qui est de ressembler à une sorte de mosaïque florale, formée par la jonction des diverses régions botaniques qui l'environnent.

La flore du sud-ouest est largement représentée dans ces étranges associations où l'on voit aussi de nombreuses plantes d'Auvergne, telles qu'*Anemone ranunculoides*, *Trifolium spadiceum*, *Hieracium amplexicaule*, etc., se croiser avec des espèces particulières à la région des Cévennes : *Alyssum macrocarpum*, *Cochlearia saxatilis*, *Aster Alpinus*, *Chrysanthemum graminifolium*, *Crepis albida*, *Antirrhinum asarina*, *Erinus Alpinus*, *Salvia æthiopis*, *Daphne Alpina*, *Euphorbia flavicoma et Characias*, *Avena sesquitertia*, *Asplenium Breynii*, etc., tandis qu'un grand nombre de plantes, originaires de la région des oliviers et formant comme une avant-garde se dirigeant vers le nord, viennent créer par leur présence un nouveau et singulier contraste, en imprimant çà et là à la végétation le cachet de la flore méditerranéenne.

Nous remarquons dans ce groupe méridional: *Erucastrum obtusanglum*, *Linum Narbonense et salsoloides*, *Rhus cotinus*, *Cytisus sessilifolius et argenteus*, *Herniaria incana*, *Phagnalon sordidum*, *Carlina corymbosa*, *Pterotheca nemausensis*, *Asterolinum stellatum*, *Rumex thyrsoides*, *Euphorbia serrata*, *Psilurus nardoides*, etc.

On s'entretient ensuite de l'excursion annuelle de la Société Linnéenne en 1873. Il résulte des renseignements, transmis par notre collègue M. Husnot, que la journée du samedi 28 juin pourra être utilement employée à explorer les environs de Clécy, et celle du dimanche, partagée entre une excursion dans la vallée de la Vère, qui aurait lieu le matin, — la séance publique, qui se tiendrait à deux heures dans la salle du tribunal de commerce de Condé-sur-Noireau, — et l'inauguration de la rue René-Lenormand, qui serait fixée à quatre heures.

Le secrétaire est chargé par ses collègues de rédiger une circulaire dans ce sens et de l'adresser à tous les membres de la Société.

Sont proposés comme membres résidants :

M. le Dr Delouey, professeur suppléant à l'École de médecine, par MM. le Dr Fayel et Morière; M. Payen, naturaliste, à Caen, par MM. Jouenne et Bin-Dupart.

Comme membres correspondants :

M. Courtin (Jules-Raymond), capitaine des douanes, à Bône (Algérie), par MM. Berjot et Morière; M. Tirard, naturaliste, à Condé-sur-Noireau, par MM. Morière et Husnot; M. Bougon (Georges), interne des hôpitaux de Paris, 21, rue de Trévise, par MM. Fayel et Morière.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de juillet.

A neuf heures, la séance est levée.

EXCURSION

FAITE

PAR LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

Les 28 et 29 juin 1873

A CLÉCY ET A CONDÉ-SUR-NOIREAU

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Lorsque, en mai 1873, vous eûtes à vous prononcer sur votre excursion annuelle, vous décidâtes, d'une voix unanime qu'elle aurait lieu dans le Calvados. L'ouverture du chemin de fer de Caen à Condé vous permettait de donner satisfaction à deux intérêts qui ont toujours été d'un grand poids dans les résolutions de la Société : faire une promenade offrant aux naturalistes des sujets d'études variés et rendre hommage aux hommes qui ont cultivé et honoré la science. Cette fois, il s'agissait de l'une des gloires scientifiques les plus pures de notre province.

Depuis plusieurs mois, le Conseil municipal de Condé-sur-Noireau, adoptant la proposition que lui avait transmise votre secrétaire en votre nom et au nom de l'Académie avait décidé que l'une des rues de cette cité s'appellerait désormais *René-Lenormand.* Une lettre de M. le Maire en communiquant à votre Secrétaire la résolution du Conseil municipal lui donnait en même temps l'assurance que la ville de Condé serait heureuse de recevoir la visite de la Société Linnéenne et de profiter de cette circonstance pour faire l'inauguration de la nouvelle rue.

Il fut convenu que l'excursion aurait lieu les 28 et 29 juin et que ces deux jours seraient employés de la manière suivante :

JOURNÉE DU SAMEDI 28 JUIN.

Départ de Caen à 10 h. 16 ; arrivée à Clécy à 11 h. 58. Les botanistes exploreront les bruyères si réputées de cette localité ; les géologues visiteront les exploitations de marbres et étudieront la chaîne des rochers siluriens qui font des bords de l'Orne, entre Clécy et Pont-d'Ouilly, un des points les plus pittoresques de la Normandie, A 6 h., dîner à l'hôtel de la gare de Berjou, qui n'est distante de celle de Clécy que de 3 kilomètres. Départ de Berjou-Pont-d'Ouilly à 7 h. 29 ; arrivée à Condé (hôtel du Lion-d'Or) à 7 h. 54.

JOURNÉE DU DIMANCHE 29.

A 7 h. du matin (après l'arrivée du 1er train venant de Caen), départ de Condé pour explorer la vallée de la Vère et les rochers de Pont-Erembourg. Déjeûner à 10 h., dans cette dernière localité, et retour à Condé. A 2 h., séance publique à l'Hôtel-de-Ville. A 4 h., inauguration de la rue René-Lenormand. A 5 h., dîner. A 7 h. 37, départ de Condé et arrivée à Caen à 9 h. du soir.

Plusieurs membres résidants se firent inscrire, comme ayant l'intention de participer à cette excursion. Le secrétaire fut chargé de transmettre aux correspondants une invitation avec le programme des deux journées et il lui fut renvoyé un assez grand nombre d'adhésions qui, malheureusement, ne purent pas être toutes suivies d'effet.

La samedi 28 prenaient place dans le train qui partait de Caen à 10 h. 16 : MM. Vieillard, président de la Société ;

Berjot, trésorier ; Fauvel, bibliothécaire ; Morière, secrétaire, Berlot, G. Villers et de Bonnechose fils, de Bayeux ; Duhamel, de Camembert; Gasnier, de Vimoutiers ; René de Brébisson, de Falaise ; Dr Chancerel, professeur à l'École de Médecine ; Sophronyme Beaujour, notaire honoraire à Caen.

Les bords de l'Orne que nous allons parcourir sont depuis longtemps cités par quelques personnes comme étant la partie la plus pittoresque de la Normandie, et, grâce au nouveau chemin de fer, cette opinion sera partagée par tous les touristes qui visiteront cette délicieuse vallée. Les sinuosités du fleuve, ses bords escarpés ou plats, ses rochers nus auxquels succède une végétation vigoureuse ; la variation de ses terrains ; les divers aspects du paysage qui varie pour ainsi dire à chaque pas font des bords de l'Orne, une promenade des plus agréables pour les habitants de Caen,— une des parties de la Normandie qui excitent le plus l'admiration des étrangers.

A peine avons-nous quitté la gare de Caen, que nous traversons une tranchée taillée dans le calcaire de Caen (Fuller's earth) et bientôt, en approchant du village d'Allemagne, nous apercevons les ouvertures des principales carrières qui, non-seulement fournissent l'excellente pierre de construction que tout le monde connaît, mais qui récèlent dans le *gros banc* des pièces paléontologiques d'une importance majeure parmi lesquelles nous nous bornerons à citer le *Teleosaurus Cadomensis* que Cuvier avait considéré comme un véritable crocodile et le *Teleosaurus Calvadosii* que nous y avons recueilli il y a quelques années.

Bientôt les botanistes reconnaissent sur la rive gauche de l'Orne, une localité qu'ils ont souvent visitée, par suite de son peu d'éloignement de la ville de Caen. Le bois de Maltot renferme plusieurs espèces d'Orchidées et d'autres plantes intéressantes, telles que : *Saxifraga granulata*, *Pyrola rotundifolia*, *Veronica officinalis*, *Cardamine impatiens*, etc.

Un peu plus loin se voit toujours sur la rive gauche et à peu de distance de la gare de St-André-FeugueroIles, un champ où la houille fut recherchée sans succès à une époque où l'on se figurait que la couleur noire était un indice suffisant de la présence du charbon de terre. Le terrain que l'on trouve à la surface étant composé de calcaires et de schistes noirs appartenant au silurien supérieur et, par conséquent, se trouvant situés au-dessous du terrain carbonifère, il était impossible de rencontrer du charbon, mais les travaux de sondage exécutés permirent de recueillir de magnifiques échantillons d'*Orthocères*, de *Graptolites*, de *Cardiola*, etc.

A 1 kilomètre de la première gare apparaissent les couches inclinées du *grès de May* qui rend tant de services pour le pavage de nos villes et l'entretien des routes. Des exploitations existent non-seulement sur la rive droite (May) mais elles se prolongent sur la rive gauche (Feuguerolles). — Ces grès qui sont considérés, quant à présent, comme synchroniques de l'étage du Silurien connu sous le nom de *grès de Caradoc* renferment, surtout à May, des fossiles qui se rencontrent aujourd'hui dans toutes les collections : *Conulaires*, *Orthocères*, *Trilobites* (diverses genres et diverses espèces), *Bellerophon*, *Modiolopsis*, etc., et, dans certaines couches, une quantité considérable d'*Orthis redux*.

Avant d'arriver à la chaîne dans laquelle sont creusées les grandes carrières de May, on rencontre une autre chaîne offrant des excavations que plusieurs membres de cette société ont souvent explorées. Là, les récifs du grès, au lieu d'être à nu ou seulement cachés par le diluvium ont été recouverts par le Lias ou l'Oolithe inférieure dont les mers ont dû s'élever à la hauteur de ces récifs. Les anfractuosités du grès contiennent parfois une telle abondance de fossiles, surtout de gastéropodes, qu'elles ont été comparées à des musées paléontologiques.

Plus loin, les grès disparaissent pour faire place à des schistes azoïques et à des marbres dans lesquels il a été impossible de rencontrer jusqu'à présent la moindre trace de fossiles. Ces schistes et ces marbres sont rapportés au Silurien inférieur. Nos marbres qui étaient si estimés des Romains et qui ont dû être employés dans plusieurs constructions du pays offrent des nuances très-variées et une grande dureté. Cette dernière qualité est un défaut aux yeux des marbriers qui apprécient bien plus les marbres tendres qu'ils peuvent scier et polir facilement. Les Romains exploitaient surtout les marbres de Vieux; ceux de Laize-la-Ville qui appartiennent à la même formation ont seuls donné lieu de nos jours à une extraction qui m'a permis d'y signaler en 1848 un gisement de Barytine offrant un assez grand nombre de variétés.

Entre la gare de St-André et celle de Mutrécy-Clinchamps, à droite comme à gauche de la rivière, et à quelques kilomètres dans les terres on aperçoit des pointements de Diorite, roche éruptive qui se remarque aussi dans plusieurs communes de l'arrondissement de Falaise et qui a dû jouer le rôle principal dans le relèvement des terrains siluriens de ces localités.

A la station de Mutrécy succède la station de Grimbosq où devront s'arrêter les naturalistes qui se proposeront de visiter la forêt de Cinglais. Déjà plusieurs plantes rares, telles que *Mayanthemum bifolium*, *Pyrola minor*, *Isopyrum thalictroïdes*, *Euphorbia dulcis*, *Lathrea squammaria*, etc., ont été signalées dans cette forêt que l'on pourra bien plus facilement explorer aujourd'hui et qui doit recéler encore plus d'un trésor pour les botanistes. La dissémination des galets qui couvrent le sol de la forêt paraît devoir être attribuée à un remaniement des couches de l'oolithe inférieure à l'époque diluvienne.

A partir de Grimbosq nous admirons de magnifiques digitales recouvrant par places des talus de schiste et de grauwacke qui nous accompagnent jusqu'à Harcourt. — Quelques kilomètres avant d'arriver à ce chef-lieu de canton et à peu de distance de l'endroit connu sous le nom de *Queue de Renard,* à gauche de l'Orne, se trouve l'ardoisière de Curcy où l'on a trouvé autrefois de l'argent natif, contenant 1/10 de cuivre et par conséquent constituant l'alliage monétaire. Depuis longtemps les carrières de Curcy où cette découverte d'un métal précieux n'a été qu'un accident et où, par suite du peu de profondeur de la couche exploitée, on ne retirait qu'une ardoise de très-médiocre qualité, sont complètement abandonnées. — Le nom de Curcy s'applique bien plutôt, dans le souvenir des géologues, à des carrières de Lias supérieur de la même commune qui contiennent de curieux débris de poissons, de reptiles et de céphalopodes mous ayant conservé leur poche à encre.

A droite de la rivière et à quelques kilomètres se trouvent les carrières des Moutiers et de Croisilles; les premières montrent le contact de la Malière et de l'oolithe ferrugineuse, les secondes permettent de voir la superposition du Lias moyen et supérieur sur le silurien inférieur. Les carrières des Moutiers étaient autrefois fréquemment visitées par les Géologues qui en revenaient avec d'abondantes récoltes; c'était là, dans les couches de la Malière, qu'ils trouvaient le *Rhynconella ringens,* curieux brachiopode que l'on a beaucoup de peine à rencontrer aujourd'hui. Des *Terebratula perovalis,* d'un volume énorme, provenaient aussi de cette localité qui est aujourd'hui à peu près perdue, les carrières qui sont encore ouvertes n'offrant que de l'Oolithe blanche sans fossiles.

Après la gare de Grimbosq nous rencontrons celle d'Harcourt qui est située sur la commune de Croisilles.

Harcourt est une jolie bourgade entourée d'éminences et de vallons de forme variée et située dans l'une des parties les plus délicieuses de notre Suisse normande. La tannerie est l'industrie principale de la localité.

En traversant le parc du château, sur la voie ferrée, on aperçoit des pommiers là où probablement le duc d'Harcourt avait essayé d'acclimater le mûrier.

Toujours des schistes plus ou moins compactes, des granwackes très-dures ou schisteuses, quelques grès pourprès attirent l'attention du Géologue, en expliquant l'aspect tourmenté du pays que nous parcourons. — A peu de distance de la gare de St-Rémy s'aperçoivent les mamelons connus sous le nom de *Buttes d'Enfer* et qui présentent des excavations assez importantes que nous avons visitées en 1838. Ces excavations ont été occasionnées sans doute par l'extraction du minerai de fer qui servait, en majeure partie, à alimenter les forges de Danvou. Depuis le commencement du siècle, l'extraction du minerai de fer avait été abandonnée, mais il paraît qu'une Société à la tête de laquelle est placé M. de Croisilles se propose de l'exploiter de nouveau.

Après avoir coupé bien des fois la rivière d'Orne à partir de Caen et remarqué plusieurs courbes d'un petit rayon, parfois très-rapprochées l'une de l'autre, et offrant des courbures en sens inverse qu'il serait peut-être dangereux de parcourir à toute vitesse, nous gagnons définitivement la rive gauche en passant sur un magnifique viaduc qui fait communiquer la commune du Vey avec celle de Clécy. Nous sommes revenus plus tard admirer les heureuses proportions de cette œuvre remarquable autant par l'élégance que par la solidité. Le viaduc, construit en marbre du pays, comprend 9 arches de chacune 12 mètres d'ouverture; sa longueur est de 155 mètres 40 et sa hauteur au-dessus du sol de la prairie de 23 mètres 50.

Encore quelques minutes et nous atteignons la station de Clécy où nous attendaient nos collègues MM. Husnot, de Cahan, et le Dr Porquet, de Vire, accompagnés de plusieurs personnes de Condé qui cultivent ou aiment les sciences naturelles et parmi lesquels nous avons remarqué : MM. Baranger, médecin-vétérinaire ; Paul Desjardins, avocat ; Chelot, mécanicien ; Louis Lehugeur, Lavollée et Pélier, négociants ; Boisset et Poullain, instituteurs ; Porquet fils, de Vire, étudiant. Nous nous empressons de descendre de wagon et d'échanger avec nos nouveaux compagnons d'excursion de cordiales poignées de main.

Si la gare de Clécy, un peu éloignée du bourg, ne répond pas complètement aux intérêts de cette localité importante, elle ne pouvait pas être mieux placée pour le touriste et le géologue. Que de magnifiques tableaux la nature met sous les yeux du voyageur dans cette partie si pittoresque du Bocage ! combien de sujets variés et des plus intéressants l'artiste ne pourrait-il pas y trouver ! Et ces rochers du Vey ne sont-ils pas des pages écrites sur les premiers âges de l'histoire du globe et dont le géologue cherche à comprendre le sens ! A quels étages du terrain silurien se rapportent-elles ? Certaines couches ne renferment-elles point les premiers êtres connus de la création et ne peuvent-elles pas nous donner la clef de l'apparition de la vie à la surface de notre planète ? Combien de soulèvements successifs ont eu lieu dans cette contrée? Quel rôle y ont rempli les courants diluviens et quelle a été leur énergie, etc. On sent que pour répondre à ces questions, il ne suffit pas d'une étude de quelques heures, et qu'il faudrait, à plusieurs reprises différentes, parcourir les bords de l'Orne avec toute l'attention possible, surtout entre le pont de la Landelle et le Pont-d'Ouilly, observer dans un grand nombre de localités la superposition et la stratification des roches et recueillir de nombreux échantillons. C'est ce que se propose de faire et ce qu'a déjà commencé votre secrétaire qui a eu l'occasion d'étudier plusieurs stations du terrain silurien dans le Calvados; plus tard, il aura l'honneur de vous soumettre le résultat de ses observations. Le jour de l'excursion de la Société Linnéenne à Clécy, la température était tellement sénégalienne qu'aucun de nous ne se sentait disposé à un travail d'exploration pénible. Aussi fallut-il renoncer à l'ascension des roches du Vey, et nous borner à un coup-d'œil général qui nous permit toutefois de constater que la configuration si accidentée du sol dans le Bocage normand est le résultat de deux soulèvements dont le premier a relevé les schistes cambriens avant les dépôts des grès siluriens et le second, en soulevant les deux systèmes, a formé la chaîne des hautes collines qui avoisinent Clécy et donné à la contrée son relief actuel. Déjà, aux environs d'Harcourt, nous avions remarqué dans beaucoup d'endroits des coupes cambriennes particulièrement belles et, sur plusieurs points, se voyait la superposition des grès siluriens sur la tranche des schistes; mais nulle part cette superposition n'est plus tranchée que dans les rochers du Vey.

Après avoir étudié en commun les marbres azoïques de Clécy, remarqué qu'ils alternent plusieurs fois avec des schistes argileux, jaunes et rouges, comme à la butte de Laize, visité les fours à chaux de M. de Canteloup, et ramassé des échantillons de calcaire spathique rhomboïdal nacré dans la carrière d'où l'on a extrait la majeure partie des matériaux employés à la construction du viaduc, les membres de la Société Linnéenne se partagèrent en deux groupes. Les Botanistes s'attachèrent plus particulièrement à recueillir les plantes intéressantes qui croissent dans la bruyère de Clécy ou celles qu'ils rencontrèrent dans le trajet de Clécy à Berjou. — L'autre groupe porta plus spécialement son attention sur les schistes compactes, luisants, satinés, souvent d'aspect talqueux, qui forment le remblai mettant en communication le viaduc et la gare de Clécy. Grâce à une autorisation qui avait été gracieusement accordée par M. Piérard, directeur du chemin de fer de l'ouest, les géologues purent parcourir à pied la ligne ferrée, examiner minutieusement les schistes qui proviennent du percement du tunnel ; mais malgré tous leurs efforts, ils ne purent y découvrir aucune trace de fossiles. Après avoir obtenu de la complaisance de M. le Chef de Gare de Clécy un guide et des lanternes, nous nous engageâmes sous le *tunnel des Gouttes*, dont l'entrée (tête nord) est située sur le territoire de Clécy et la sortie (tête sud) sur celui de St-Marc-d'Ouilly. Ce tunnel, qui est d'une longueur de 1791 mètres et qui offre une ouverture de 8^{m} de de largeur sur 6 mètres 60 de hauteur en plein ceintre a présenté d'assez grandes difficultés de construction par suite de la dureté des schistes dans lesquels il est creusé, dureté qui se fait remarquer surtout vers le milieu du tunnel.

Notre conducteur nous fit remarquer trois puits d'aérage ; le puits n° 1 à 450 mètres de la tête nord et qui est profond de 65 mètres; le puits n° 2, distant de 425 mètres du premier et profond de 113 mètres, et le puits n° 3, d'une profondeur de 97 mètres situé à 400 mètres du second.

Des infiltrations considérables se sont produites et ont donné lieu à un ruisseau assez important qui occupe presque toute la longueur du tunnel, mais qui est abondant surtout du côté du sud.

Après avoir ramassé des échantillons des diverses variétés de schistes qui constituent les parois du tunnel, les Géologues se dirigèrent vers l'hôtel de la gare de Berjou où ils rejoignirent leurs compagnons d'excursion.

Grâce aux ordres donnés quelques jours auparavant par notre excellent collègue M. Husnot et qui avaient été ponctuellement exécutés, il nous fut possible, à notre arrivée à l'hôtel de M^{me} Anfray, de prendre place autour d'une table abondamment servie, et de donner à nos estomacs une satisfaction qu'ils réclamaient impérieusement.

A 7 heures, quelques-uns de nos collègues prenaient le train qui les ramenait à Caen, tout en regrettant que des affaires impérieuses ne leur permissent pas de participer à l'excursion et à la fête du dimanche ; presque tous, nous nous dirigeâmes vers Condé-sur-Noireau en nous communiquant les impressions que nous avions éprouvées dans la promenade que nous venions de faire.

Après nous être installés très-convenablement à l'hôtel du Lion d'Or, où M. Husnot, continuant son rôle de providence pour ses collègues, avait eu soin de faire préparer nos logements, nous ne tardions pas à prendre un repos dont nous avions tous le plus grand besoin.

Le dimanche 29 juin, les membres de la Société Linéenne, dont le nombre était augmenté de MM. Douétil, de Vire, Foucher et Louis Paulmier, de Caen, Bazin, de Condé, se dirigèrent vers la vallée de la Vère, sous la conduite de M. Husnot, qui connaît si bien le pays. Là encore de nouvelles surprises étaient réservées aux excursionnistes. Quels beaux coups-d'œil, quels ravissants paysages, quels délicieux tableaux, quelle vallée pittoresque ! Combien d'observations intéressantes le géologue n'a-t-il pas à faire dans cette contrée où les schistes et les grauwackes touchent aux roches granitiques dont plusieurs blocs se rencontrent dans le cours d'eau, amenés qu'ils ont été dans la situation qu'ils occupent aujourd'hui par des courants diluviens ou par des torrents qui parfois ont une telle impétuosité, qu'ils peuvent donner une idée des gaves des Pyrénées. Une promenade dans la vallée de la Vère et au Pont-Erembourg, localité qui se trouve à la réunion de plusieurs vallées et où l'on rencontre une crête de schistes siluriens, est aussi intéressante qu'une excursion en Suisse. La patrie de Guillaume-Tell n'a pas toujours à offrir au touriste des paysages aussi gracieux et des sites aussi variés que ceux que l'on rencontre dans la vallée de l'Orne et dans celle de la Vère.

Et comme l'industrie, sans gâter le paysage, a su tirer parti de la force motrice que lui offre la rivière ou plutôt le torrent qui roule plutôt qu'il ne coule au fond de la vallée, plusieurs filatures sont établies dans la vallée de la Vère, et la Société a été admise à visiter le tissage mécanique des Vaux de Vère, dont le propriétaire, M. Bazin, a fait aux Linnéens l'accueil le plus gracieux. On peut se rendre compte, dans cet important établissement, des progrès les plus récents apportés dans le tissage des étoffes.

Mais il fallut s'arracher à la contemplation des merveilles de la vallée de la Vère, et songer à revenir à Condé pour la séance publique. Toutefois, avant de rentrer en ville, les excursionnistes firent, au Pont-Erembourg, chez la mère Choix, un déjeûner qui leur prouva qu'aux environs de Condé on pouvait trouver de très-bons restaurants.

Le train qui part de Caen à 10 heures 16 minutes permit à plusieurs de nos collègues, qui n'avaient pu prendre part aux excursions, d'arriver à temps pour la séance publique. MM. Isidore Pierre, doyen de la Faculté des Sciences, les docteurs Fayel, Viger, Wiart et Delouey; Delise, procureur-général près la Cour d'appel; Bin-Dupart, Hérouard et Féron, pharmaciens; Pierre (Paul), étudiant, faisaient partie de ce troisième convoi.

Après s'être rassemblés à l'hôtel du Lion-d'Or, les membres de la Société Linnéenne, auxquels étaient venus se joindre

MM. Lepelletier, maire de Condé, le docteur Ferdinand Vaullégeard, etc., se rendirent à la salle du tribunal de commerce, que M. Guillouet, président de ce tribunal, avait gracieusement mise à la disposition de la Société Linnéenne pour y tenir sa séance publique.

Bientôt on vit arriver les diverses autorités de la ville de Condé, des personnes qui désiraient honorer la mémoire de René Lenormand, d'autres qui voulaient donner un témoignage de sympathie aux hommes qui s'adonnent à l'étude des sciences naturelles; plusieurs dames aux fraîches toilettes étaient venues prouver qu'elles ne sont jamais déplacées dans une réunion où il doit être question de fleurs.

SÉANCE PUBLIQUE.

Présidence de M. LEPELLETIER.

A 2 heures 1/2, la séance est ouverte.

M. Lepelletier invite à prendre place à ses côtés MM. Vieillard, président de la Société Linnéenne; Isidore Pierre, doyen de la Faculté des Sciences; Guillouet, président du Tribunal de commerce; Morière, secrétaire de la Société. Les membres de la famille Lenormand sont également priés de prendre place au bureau.

Par quelques paroles parfaitement senties, M. le Président souhaite la bienvenue aux membres de la Société Linnéenne et les remercie d'avoir choisi la ville de Condé pour centre de leur réunion en 1873. — Il exprime, au nom du Conseil municipal et au sien, combien la cité tout entière est heureuse d'avoir pu, répondant au sentiment de la Société Linnéenne et de l'Académie, faire coïncider avec cette réunion, l'hommage qu'elle va rendre bientôt à la mémoire de l'un de ses plus illustres enfants.

Le secrétaire se lève et s'exprime ainsi :

« MONSIEUR LE MAIRE, MESSIEURS,

« Depuis cinquante ans, la Société Linnéenne de Normandie poursuit le but que se sont proposé ses fondateurs : étudier et contribuer à faire connaître les productions naturelles de notre province.

« Ce but a-t-il été atteint ? Il restera sans doute toujours de nouvelles découvertes à faire dans le vaste champ qu'elle s'est proposé d'explorer. Toutefois, il est juste de constater que déjà elle peut revendiquer son contingent dans les progrès qui ont été réalisés par les sciences naturelles en France depuis le commencement de ce siècle. Il suffit, en effet, de parcourir les volumes de mémoires et les bulletins qu'elle a publiés depuis 1823 pour en acquérir la preuve. Et, pour ne citer que quelques noms parmi les collègues qui nous ont quittés et qui ont été l'honneur de la Société Linnéenne, — n'est-ce pas MM. de Caumont, de Magneville, Hérault, Deslongchamps, Le Neuf de Neuville, de Bazoches, Dubourg-d'Isigny, etc., qui nous ont mis à même d'apprécier le sol normand, les divers terrains qui le composent et les modifications qu'ils ont subies, — les êtres vivants, animaux et végétaux qui l'ont habité à diverses époques ?

« La botanique ne peut-elle pas aussi revendiquer avec orgueil les noms des Lamouroux, des Chauvin, des Lesauvage, des Hardouin, des Aug. Leprévost, des Perrier, des René Lenormand et de l'illustre auteur de la Flore de la Normandie, de Brébisson ?

« Les zoologistes n'ont-ils pas également leur phalange glorieuse dans MM. Blot, de Brébisson père, Eudes-Deslongchamps, qui cultivait avec un égal succès toutes

« les branches de l'Histoire naturelle, docteur Perrier à la « fois géologue, botaniste et entomologiste, Fauvel (Octave), « qui nous a été enlevé par une mort prématurée ?

« A diverses reprises la Société Linnéenne n'a-t-elle pas « entendu proclamer les noms de quelques-uns des siens « dans les grandes assises de la Sorbonne et tout dernièrement encore un de nos collègues qui a le privilége d'être « jeune d'années quoique âgé sous le rapport de la science, « M. Albert Fauvel, n'était-il pas nommé officier d'Académie en même temps qu'il recevait du ministère de l'Instruction publique une subvention pour l'aider à continuer « ses remarquables travaux d'entomologie ? Quelque temps « auparavant, notre savant collègue, M. Husnot, qui a « mis tant de complaisance à guider la Société dans les « excursions qu'elle vient de faire, ne recevait-il pas de « l'Académie des sciences une partie du prix Desmazière « pour son précieux travail sur les Fougères des Antilles ? « Les observations, les recherches, les collections faites « pendant de longues années par nos collègues MM. Vieillard et Deplanches dans la Nouvelle-Calédonie, n'ont-elles « pas été hautement appréciées et n'ont-elles pas mérité à « leurs auteurs les plus honorables distinctions?

« Depuis quelques années, notre Société a cependant « été rudement éprouvée ; il lui a fallu enregistrer des « pertes cruelles : Eudes-Deslonchamps, René Lenormand, « Dr Godey, Alphonse de Brébisson, Arcisse de Caumont, laissent parmi nous des vides profonds qui ne sauraient être comblés de sitôt. Sachons, au moins honorer « la mémoire de ces illustres morts ; cherchons à les imiter, « même en les suivant de loin. Que les jeunes naturalistes « que recrute chaque année notre Compagnie aient toujours « devant les yeux de tels modèles et la Société Linnéenne « continuera d'enregistrer de nouvelles découvertes qui élar-

« giront le champ de la science en même temps qu'elles
« contribueront au progrès de l'humanité.

« En allant chaque année planter sa tente, pour quelques
« instants, sur un point de notre chère province, la Société
« Linnéenne s'est proposé, non-seulement de visiter,
« d'étudier les productions naturelles de chaque localité,
« mais encore, mais surtout de réunir, de grouper les
« hommes qui, s'adonnant aux mêmes études, sont heureux
« de se connaître, de s'apprécier, de resserrer ces
« liens de confraternité vraie et de mutuelle estime qui
« unissent les naturalistes. Si des discussions s'élèvent parfois
« parmi eux, elles n'ont pour objet que la recherche de
« la vérité et n'entraînent jamais ces perturbations sociales qui
« divisent les hommes ; bien au contraire, la science
« élève leur âme et les rend meilleurs.

« En choisissant, en 1873, Condé-sur-Noireau, comme
« lieu de son excursion annuelle, la Société Linnéenne a
« voulu en même temps remplir un devoir : exprimer toute
« sa gratitude au premier magistrat et aux conseillers municipaux
« de cette cité. En effet, Messieurs, vous avez
« exaucé le vœu exprimé par l'Académie de Caen et par
« la Société Linnéenne, et le nom de René Lenormand donné
« à l'une des rues de cette ville rappellera désormais à
« l'Étranger qui la visitera qu'elle a donné le jour à ce
« botaniste éminent que l'on ne pouvait connaître sans
« l'aimer et qui avait consacré toute sa vie à la diffusion de
« la science. La ville de Condé a fait plus, Messieurs : sur
« la proposition de son digne maire, M. Lepelletier, elle
« a voulu, par un sentiment d'exquise délicatesse que la
« rue René-Lenormand fût placée à côté de la rue Dumont-d'Urville,
« réunissant ainsi, après leur mort, deux amis
« d'enfance qui avaient consacré leur vie aux mêmes études.
« De tels actes, Messieurs, vengent notre Société du re-

« proche d'ingratitude qui lui est parfois adressé ; ils sont « la plus digne récompense d'une vie consacrée tout entière au culte désintéressé de la science ; ils sont le « meilleur moyen de faire naître de nouvelles vocations « scientifiques.

« Permettez-nous encore, M. le Maire, à l'ouverture de « cette séance que nous vous prions de présider, de vous « dire combien les membres de la Société Linnéenne sont « touchés de votre sympathique accueil. Vous voulez qu'en « quittant votre ville nous n'emportions que d'agréables « souvenirs et que nous soyons tentés d'y fixer plus tard « une nouvelle réunion qui aurait à tous égards sa raison « d'être.

« En effet, les naturalistes ont encore beaucoup à glaner « dans ce pays ; hier et aujourd'hui, M. Husnot nous « faisait admirer la richesse de sa flore sous le rapport cryptogamique, et parmi les plantes phanérogamiques remarquables et qui sont loin d'être toutes connues ; nous nous « bornerons à citer le *Meconopsis cambrica* que nous avons « découvert près de Pont-Erembourg, il y a 35 ans. Le « *Lycopodium selago* et l'*Hymenophyllum Tunbridgense*, « que nous avons recueillis aux rochers du Châtelier quelques années plus tard, ont encore permis d'inscrire dans « la flore normande des stations nouvelles de ces plantes si « remarquables.

« Les grès si curieux et si riches en fossiles de St-Opportune et de Briouze, qui avaient été rapportés d'abord « au terrain crétacé avant qu'un heureux hasard m'eût « permis de faire voir qu'ils appartiennent au *Lias*, constitueraient pour le géologue un sujet d'observation des plus « intéressants.

« Est-ce que les rochers siluriens des bord de l'Orne et « du Noireau ne mériteraient pas aussi une étude spéciale

« qui serait facilitée aujourd'hui par les tranchées du « chemin de fer qui relie la ville de Condé à celle de Caen ? « Les botanistes et les zoologistes feraient aussi probablement de précieuses acquisitions dans cette partie du Calvados que parcourt la nouvelle voie et qui n'a pas été « explorée jusqu'à présent avec tout le soin qu'elle mérite ?

« Soyez donc bien convaincu, M. le Maire, que nous « quitterons votre ville le cœur plein de reconnaissance et « que beaucoup de motifs nous y ramèneront. »

Le secrétaire fait ensuite savoir qu'il a reçu un grand nombre de lettres de personnes qui regrettent vivement de n'avoir pu se rendre à la séance de Condé. — Il se borne à donner connaissance de la lettre suivante, qui lui a été adressée par M. le comte Jaubert :

« Versailles, 17, boulevard de la Reine, 15 juin 1873.

« MONSIEUR ET CHER CONFRÈRE,

« C'est avec regret que je me vois privé du plaisir que je « m'étais promis d'assister à la réunion de la Société Linnéenne. Mes devoirs à l'Assemblée nationale ne me « permettent pas de si doux loisirs. Les délibérations importantes que nous avons en perspective, tant dans les « bureaux et commissions qu'à la Chambre, exigent la « présence de chacun à son poste. J'aurais surtout désiré « pouvoir m'associer aux hommages qui seront rendus à « notre ami vénéré, Lenormand, dans sa ville natale. « Permettez-moi de compter sur vous pour vous prier de « faire agréer mes excuses à la Société.

« Agréez, Monsieur et cher Confrère, la nouvelle assurance de mes sentiments de considération la plus distinguée « et de dévouement.

« C^{te} JAUBERT,

« Député du Cher à l'Assemblée nationale. »

M. le Président, ayant invité M. Pierre à prendre la parole, l'honorable doyen de la Faculté des Sciences entretient l'Assemblée du *rôle des feuilles dans la végétation* (1).

M. Vieillard, président de la Société, présente *quelques réflexions sur la botanique et les applications de cette science* (2).

M. le docteur Fayel a entretenu l'auditoire *de la certitude en histologie*, sujet qu'il avait déjà traité l'an dernier à la séance publique de Chambois, mais avec beaucoup moins de développements. Il énumère les services que la photographie, grâce aux modifications qu'il a fait subir à ses procédés, peut rendre aux études histologiques et soumet à l'assemblée un grand nombre d'épreuves remarquablement exécutées au moyen desquelles il démontre qu'il est arrivé à faire un cliché direct de tout objet visible au microscope.

La parole a été donnée ensuite à M. Albert Fauvel qui avait choisi pour sujet de sa communication : *De l'utilité respective des oiseaux et des insectes en agriculture et en horticulture.*—Cette communication était une véritable conférence sur le rôle respectif de ces animaux dans l'harmonie de la nature.

Le travail de M. Fauvel exigeant des développements et des recherches considérables l'impression en aura lieu ultérieurement. Dès à présent les résultats obtenus par l'auteur lui permettent d'affirmer que le *rôle nuisible* attribué à un grand nombre d'insectes et le *rôle utile* admis pour beaucoup d'oiseaux ont été fort exagérés et souvent dénaturés dans les traités scientifiques. M. Fauvel rappelle à ce sujet les dernières recherches d'un de nos plus savants entomologistes, M. Perris, recherches qui démontrent péremptoirement que les insectes vraiment nuisibles sont, en réalité, peu nombreux, au moins dans nos régions françaises.

---

(1) La communication de M. Pierre sera imprimée dans le Bulletin 1873-74.

(2) Cette communication trouvera également place dans le *Bulletin* 1873-74.

Chargé de rendre compte des excursions botaniques du samedi 29 et du dimanche 30, M. Husnot s'est exprimé ainsi :

HERBORISATION DU 28 JUIN.

De la gare au bourg de Clécy, et de Clécy à la gare de Berjou en passant par le Rendez-vous des Chasseurs.

En sortant de la gare de Clécy, nous nous dirigeons vers le viaduc, par le vieux chemin où nous récoltons : *Scolopendrium officinale* Scop., *Aspidium aculeatum* Doell., *Mnium undulatum* Hed. (fructifié), *Reboulia hemisphærica* Rad. La saison est trop avancée pour récolter l'*Arum italicum* Mill. qui se trouve dans plusieurs haies des environs.

Le *Dicranum rufescens* Turn., qui était abondant il y a peu d'années, sur les talus du chemin, près du viaduc, tend à disparaître. Les bords de l'Orne nous offrent le *Gratiola officinalis* L. et le *Leskea polycarpa* Ehr.

C'est sur les rochers siliceux situés entre le viaduc et le bourg de Clécy que nous faisons les plus intéressantes récoltes de la journée, ce sont : *Hypericum linearifolium* L., *Hieracium Pelleterianum* Mér., *Umbilicus pendulinus* DC., *Festuca poa* Kunth., *Asplenium lanceolatum* Huds., *A. septentrionale* Hoffm., *Campylopus polytrichoides* de Not., *Grimmia Schultzii* Wils., *Rhacomitrium heterostichum* Brid., *Didymodon luridus* H., *Targionia Michelii* Cord., *Umbilicaria pustulata* Hoffm., *Gyrophora murina* Tch.

Arrivés à Clécy, les botanistes font une halte d'une demi-heure, et se dirigent ensuite vers le Rendez-vous des Chasseurs en suivant la crête de la montagne. Pendant ce trajet, nous trouvons le *Ceterach officinarum* C. B. sur le mur d'un jardin, le *Gaudinia fragilis* P. B. au bord du chemin, le *Gastridium lendigerum* Gaud. dans les champs cultivés, le *Corydalis claviculata* D. C. dans une haie, le *Sphagnum squarrosum* Pers. dans un terrain marécageux. Nous cherchons en vain, dans les bruyères, le *Gnaphalium dioicum* L. et le *Botrychium lunaria* Sw. qui y ont été indiqués.

Après le Rendez-vous des chasseurs, nous descendons directement vers la gare de Berjou, en récoltant le *Walhenbergia hederacea* Reich. et le *Carex lævigata* Sm. dans les prairies humides, le *Hypnum pumilum* Wils. au bord du chemin.

Le *Dicranum Schreberi* Hed. est assez abondant sur des tas de boue, au bord d'un vieux chemin, dans le village de Cambercourt (1), au-dessus de la gare de Berjou, et le *Cryphæa heteromalla* Moh. existe sur quelques hêtres.

HERBORISATION DU 29 JUIN

Vallée de la Vère, Berjou, Pont-Erembourg.

Partis de Condé à 7 heures du matin, nous traversons rapidement la commune de St-Pierre-du-Regard, et nous ne commençons à herboriser que dans la vallée de la Vère, un peu au-dessus de la Martinique. Nos premières récoltes se composent de *Zygodon Mougeotii* Br., *Rhacomitrium aciculare* Brid., *Grimmia trichophylla* Grev., *Ptychomitrium polyphyllum* Br. Eur.; cette dernière espèce est assez abondante sur les granits, au-dessus du moulin de la Martinique.

---

(1) Je viens de trouver (mars 1874), sur les pierres d'un vieux mur dans l'intérieur de ce village, deux espèces nouvelles pour la Flore normande : *Hypnum cæspitosum* Wils et *Hyp. crassinervium* Tayl. La première y fructifie assez bien, la seconde est stérile.

N'oublions pas de signaler sur la rive droite, en face du moulin de Corbière, quelques prés cachés au milieu des bois où croissent, au printemps, d'innombrables formes de *Primula* présentant toutes les transitions entre les *P. officinalis* Jacq., *P. Elatior* Jacq. et *P. grandiflora* Lmk.

Au dessous de ce moulin, on trouve de larges gazons d'*Anthoceros lævis* L. au bord de la route, le *Corydalis claviculata* D. C. dans les jeunes taillis, le *Geranium lucidum* L. dans les éboulis de rochers, le *Milium effusum* L. dans un bois humide, le *Leerzia oryzoïdes* Sw. et l'*Œnanthe crocata* L. au bord de la rivière.

Arrivés au moulin Collet, nous quittons la vallée de la Vère pour remonter une petite vallée latérale qui conduit, par une route très-pittoresque, à Ste-Honorine-la-Chardonne et à Berjou. Nous récoltons dans les bois, sur les rochers, dans les bruyères et au bord du ruisseau, les espèces suivantes : *Luzula maxima* D. C., *Asperula odorata* L., *Allium ursinum* L., *Carex maxima* scop., *Hypericum linearifolium* L., *Serratula tinctoria* L., *Walhenbergia hederacea* Reich; *Bryum roseum* Schreb., *Mnium punctatum* L., etc. Nous passons, sans nous arrêter, près de la localité du *Meconopsis cambrica* Vig., découvert en 1837, par M. Morière; cette rare espèce semble avoir complètement disparu.

Le but principal de notre excursion vers Berjou était la récolte du *Sibthorpia europæa* L. et de *l'Asplenium septentrionale* Hoffm., que MM. Vieillard et Duhamel désiraient emporter pour leurs jardins. C'est au bord de la route de Berjou, au-dessus de sa bifurcation avec la route de Ste-Honorine, que ces deux espèces se trouvent : la première sur le talus de droite et la seconde sur les rochers de gauche.

Nous récoltons encore un peu plus haut : *Ranunculus*

Lenormandi Schl., *R. hederaceus* L., *Cicendia filiformis* Del., *Cyperus flavescens* L., *Nardus stricta* L., *Trichostomum crispulum* Brid., *Pogonatum urnigerum* Rohl.

L'heure fixée pour le déjeuner nous force à redescendre sans visiter les environs du bourg de Berjou où nous aurions trouvé : *Chenopodium bonus Henricus* L. dans l'ancien cimetière ; *Lepidium Smithii* Hook., *Potentilla procumbens* Sibt., *Campanula patula* L. dans les haies et au bord des chemins ; *Barbarea intermedia* Bor., *Bartsia viscosa* L., *Avena strigosa* Schreb. dans les champs cultivés.

Les environs de Pont-Erembourg sont très-riches, surtout en cryptogames. Nous prenons, près de la filature de M. Houdayer, *Lotus augustissimus* L., *Grimmia leucophæa* Grev., *Andrea Rothii* W. et M. Le *Ranunculus parviflorus* L. croît dans les rues du village, l'*Androsæmum officinale* All. dans un bois humide, le *Polygonum bistorta* L. et le *Carex lævigata* Sm. dans les prairies humides.

Après le déjeuner, nous retournons directement à Condé en visitant les rochers, quelques champs cultivés et les bords de la route qui nous fournissent : *Polygala depressa* Wend., *Spergula Morisoni* Bor., *Hypericum linearifolium* L., *H. humifusum* L., *Epilobium lanceolatum* Seb. et M., *Oxalis stricta* L., *Umbilicus pendulinus* D. C., *Montia rivularis* Gm., *Galium saxatile* L., *Hieracium Pelleterianum* Mér., *Hypochæris glabra* L., *Arnoseris minima* Gaert., *Lamium incisum* Wild., *Cardamine hirsuta* L., *Trifolium subterraneum* L., *Mibora minima* Dev., *Festuca poa* Kunth, *Briza minor* L., *Setaria glauca* P. B., *Digitaria filiformis* Kœl., *Campylopus polytrichoides* de Not., *Grimmia leucophæa* Grèv., *G. Schultzii* Wils., *G. Montana* Sch. (abondant), *Orthotrichum Sturmii* H. et H., *Bryum alpinum* L., *Bryum atropurpureum* W. et M., *Barbula canescens* Bruch, *Barbula cuneifolia* Brid., *Tri-*

chostomum convolutum Brid. (très-abondant sur plusieurs murs des environs de l'octroi), *Umbilicaria pustulata* Hoffm., *Gyrophora murina* Ach., *G. hirsuta* Ach., etc.

Le temps n'a pas permis de faire diverses communications qui avaient été portées au programme et qui trouveront leur place dans le prochain bulletin.

La séance a été levée à 4 heures et l'Assemblée, précédée des autorités de la ville de Condé et des membres de la famille Lenormand, s'est dirigée vers l'ancienne rue d'Argentan. Les deux sociétés musicales que possède la ville et une foule compacte complétaient le cortége. La ville avait pris un air de fête ; l'ancienne rue d'Argentan, qui s'appellera désormais rue René-Lenormand, était pavoisée d'oriflammes aux armes de la ville, et une estrade avait été dressée devant le collége. Lorsque les autorités et les invités eurent pris place sur cette estrade, M. Lepelletier, maire de Condé, prononça le discours suivant :

« MESSIEURS, CHERS CONCITOYENS,

« De même que la famille compte avec orgueil le nombre de ses ancêtres illustres et perpétue leur souvenir en conservant religieusement leurs images, de même la cité, cette grande famille, peut être fière du nombre de ses enfants qui se sont distingués par leurs talents et leurs vertus, et elle doit honorer leur mémoire en conservant leurs noms pour les donner en exemple à ceux qui les suivent.

« Il y a bientôt trente ans, un monument était élevé sur une de nos places, par une souscription nationale, à la mémoire d'un grand homme auquel Condé donna le jour, l'amiral Dumont-d'Urville. C'est aujourd'hui le souvenir d'un savant distingué, d'un citoyen vertueux, enfant aussi de notre cité, que nous voulons faire revivre et perpétuer parmi nous, en inscrivant son nom sur une de nos rues.

« Il a droit à nos hommages, car sa vie presque tout entière, passée dans l'étude d'une science qu'il cultiva avec succès, même avec gloire, fut un modèle d'incessant labeur et de vertu civique.

« Et pour vous faire connaître, chers Concitoyens, cette existence si bien remplie (car si elle n'est pas connue de vous tous, c'est qu'elle fut modeste, et c'est un mérite de plus), je ne saurais mieux faire que de prendre dans le récit qu'en a tracé la plume savante de l'honorable secrétaire de la Société Linnéenne quelques passages, les principaux traits.

« René-Lenormand naquit à Condé, le 2 avril 1796 ; à peu près à la même époque que Dumont-d'Urville. Ils eurent le même parrain.

« Son père, que la Révolution trouva exerçant les fonctions d'avocat au bailliage de Condé, avait adopté les opinions de la Gironde ; il prit une part active à l'insurrection contre la Montagne. — Élu membre de l'Assemblée législative après la Terreur, il dut aller habiter Paris, et alors il confia son fils René aux soins de parents qui habitaient Condé et qui l'avaient élevé lui-même.

« C'est donc à Condé que René passa ses premières années, allant avec Dumont-d'Urville et les autres enfants à l'école de M. Lemasson, qui lui apprit à lire, à écrire et quelques éléments de grammaire.

« Il quitta l'école de Condé pour aller au collége de Vire, où il se fit bientôt distinguer par ses progrès rapides et sa prodigieuse mémoire, et lors d'un examen, les inspecteurs généraux lui proposèrent une bourse au lycée de Caen.

« Il était bien jeune encore, il avait à peine 15 ans, quand les leçons du professeur Lamouroux, qu'il suivit à Caen, avec son ami Dubourg-d'Isigny, développèrent cette passion de la botanique qui devait dominer toute sa vie.

« Après quelques années passées à Paris, pendant lesquelles il consacra aux sciences naturelles le temps qu'il put dérober à l'étude du droit et aux exercices arides de la procédure, il rentra au sein de sa famille en 1820, avec le titre d'avocat, de docteur en droit.

« Il exerça pendant quinze années la profession d'avocat au barreau de Vire, où il conquit bientôt, par ses talents et sa droiture, la confiance publique. C'est à cette époque, revenant toujours à ses études favorites, qu'il publia, en collaboration de son ami Dubourg-d'Isigny, devenu président du tribunal, et épris comme lui de la botanique, le premier catalogue des plantes du Bocage Normand.

« Mais c'est surtout à dater de 1835, époque à laquelle il quitte le barreau et se retire à Lénaudières, que la science de sa prédilection devient l'unique objet de sa vie, de tout son labeur. — Aidé de sa jeune femme, qui avait bien vite partagé ses goûts, et qui était devenue pour lui un collaborateur infatigable, ils compilent, ils entassent ces énormes cargaisons de plantes marines qu'ils vont chercher chaque année sur les côtes de la Manche. Ils les préparent avec une perfection remarquable pour être distribuées ensuite sur tous les points du globe, car René Lenormand est en relation alors avec tous les savants. — Il reçoit en échange les plus rares productions du monde entier qui viennent enrichir les collections de Lénaudières, et fournir les matériaux de ce magnifique herbier de plus de six cents volumes, qui se trouve aujourd'hui au Musée botanique de la ville de Caen. Gigantesque travail, honneur de sa vie. — Bien qu'il se fût retranché dans la retraite pour consacrer tout son temps et toutes ses facultés à l'étude des plantes, René Lenormand ne put toutefois se soustraire complètement à la vie publique.

« En 1848, il dut céder aux sollicitations, aux acclamations plutôt, de toute la population Viroise et accepter les fonctions de commissaire du gouvernement. — Sa présence à la tête de l'arrondissement, dans les graves circonstances où l'on se trouvait, fut pour tout le monde une garantie, et ses actes justifièrent les espérances de ses administrés. Aussi le virent-ils avec un profond regret résilier ses fonctions le lendemain du jour où échoua la candidature du général Cavaignac. — Il avait obéi à sa conscience.

« Il retourne alors à ses chères plantes, à l'étude, à la préparation, à l'échange desquelles il se consacre depuis lors tout entier jusqu'à son dernier jour.

« Et pour terminer ce récit, bien incomplet toutefois, d'une si digne existence, laissez-moi vous rapporter encore ce dernier passage de la notice dans laquelle j'ai puisé :

« Caractère d'une probité antique, possédant les qualités les plus élevées du cœur et de l'esprit, modèle à suivre aussi bien dans les opinions que dans la conduite de la vie, unissant la fermeté à l'aménité la plus parfaite : tels sont les titres qui ont mérité à Lenormand la reconnaissance de tous ceux qui l'ont connu.

« Vous le voyez, chers Concitoyens, René Lenormand fut non-seulement un savant illustre, mais encore un homme de bien, un citoyen vertueux, et l'hommage que nous lui rendons aujourd'hui nous honore nous-mêmes.

« Puisse ce faible hommage de ses concitoyens être pour la digne compagne qui partagea sa vie et ses travaux un allégement à sa douleur.

« Qu'il soit pour sa famille, qui a l'honneur de compter encore aujourd'hui parmi ses membres un éminent magistrat que son mérite et son savoir ont appelé à la tête du parquet de la Cour, un témoignage du respect et de la considération dont elle a toujours joui parmi nous.

« Et à vous, Messieurs les membres de la Société Linnéenne, dont la présence ici témoigne de toute votre vénération pour cet illustre enfant de notre cité, dont nous consacrons aujourd'hui la mémoire, qu'il me soit permis de rendre la large part qui vous revient dans cette solennité.

« Vous nous avez rappelés au culte du souvenir, car c'est à votre initiative, c'est à votre demande ;—je dois vous en reporter ici l'honneur, — qu'est dû l'accomplissement de ce pieux devoir que nous remplissons aujourd'hui.

« Grâce vous en soit rendue, Messieurs !

« A côté de la rue d'Urville, nous aurons la rue René-Lenormand, et nous verrons désormais unis pour ainsi dire dans un même souvenir, deux hommes illustres qui furent dans leur enfance liés par une étroite amitié, qui consacrèrent leur existence à l'étude d'une même science, qu'ils cultivèrent avec une égale ardeur et une pareille gloire, deux noms enfin qui seront à jamais l'honneur de notre cité. »

Au nom de la famille Lenormand, M. Delise, procureur général près la Cour d'appel de Caen, répondit à M. le Maire de Condé, et s'exprima ainsi :

« M. LE MAIRE,
« MESSIEURS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE,
« MESSIEURS,

« Permettez-moi de vous remercier, au nom de la famille de René Lenormand, de l'hommage rendu à la mémoire du savant et de l'homme de bien qui nous fut si cher.

« La ville de Condé a été le berceau de notre famille : c'est là que René passa les années de son enfance ; il en avait conservé un tendre souvenir, et bien que les hasards de sa vie l'eussent éloigné, son cœur vous était resté fidèle.

« Vous rappeliez, M. le Maire, il y a quelques instants, le jour où votre ville inaugura la statue du savant naturaliste, du grand navigateur, de Dumont-d'Urville, que les dangers glorieux avaient épargné et qui trouva dans son pays une mort si déplorable.

« Bien que déjà René Lenormand ne pût se résoudre qu'avec peine à quitter, même pour un jour, ses chères études et son ermitage, il s'était rendu à votre appel ; — ce fut sa dernière visite à sa ville natale.

« Au moment où, au milieu des acclamations, les voiles tombèrent, qui recouvraient la statue, une vive émotion le saisit. Cette consécration de l'homme qu'il avait aimé, aux lieux même où s'était écoulée leur enfance ; le sentiment fier d'appartenir à une ville qui, malgré ses préoccupations et ses succès industriels, savait honorer si dignement la science, fit battre son cœur.

« Qu'il était loin alors de prévoir ce que lui-même vous devrait un jour ! Sa modestie le préservait de semblables pensées ; mais croyez-le, Messieurs, rien n'eût pu le toucher aussi profondément que l'hommage que vous avez bien voulu lui rendre, et auquel se trouvent associés, dans un même sentiment, d'anciens et chers concitoyens, — des amis, compagnons de ses études, et les représentants les plus autorisés de la science dans notre pays.

« Sa famille, dont je suis heureux d'être l'interprète, vous remercie et vous est reconnaissante. Il y a peu de temps encore, nous pouvions craindre d'être devenus des étrangers dans cette ville ; il me semble, en ce moment, que nous venons d'y reconquérir notre ancien droit de cité, et nous en serons fiers, Messieurs, en voyant comment vous savez conserver les souvenirs. »

Ces discours furent accueillis par les applaudissements répétés de la population. Les musiques de Condé exécutèrent ensuite d'une manière remarquable plusieurs morceaux de leur répertoire ; puis, on se dirigea vers l'hôtel du Lion-d'Or, où un banquet réunissait les membres de la Société Linnéenne, la municipalité de Condé, les parents de René Lenormand et quelques personnes qui avaient pris part aux excursions.

Au dessert plusieurs toasts furent portés: M. Vieillard, président de la Société, s'exprima ainsi :

MESSIEURS,

« Il est de tradition que le premier toast soit porté à la
« mémoire de Linné, l'illustre patron de notre Société.
« Vous m'approuverez d'y joindre la mémoire de ceux de
« nos collègues que nous avons eu le malheur de perdre et
« surtout du savant botaniste dont le nom vient d'être donné
« à l'une des rues de votre cité par une administration qui
« veut honorer tous les services rendus. Donc, Messieurs,
« buvons à la mémoire de Linné et à celle de René Le-
« normand. »

M. Lepelletier proposa de boire à la santé des membres de la Société Linnéenne et à leur prochain retour à Condé.

« Permettez-moi, Messieurs, dit à son tour M. Morière,
« de me reporter, par la pensée, de 35 ans en arrière et
« de me rappeler que c'est ici, en 1838, que je débutai
« dans la carrière de l'enseignement. C'est grâce à l'accueil
« sympathique que je reçus alors dans plusieurs familles
« honorables dont quelques membres, hélas, ont disparu
« lorsque j'aurais dû les précéder dans la tombe ; c'est
« grâce surtout aux encouragements si paternels de mon
« excellent ami le Dr Ferdinand Vaullégeard que je dois
« d'avoir persévéré dans cette voie et de m'être adonné plus
« spécialement à l'étude des sciences naturelles. C'est donc
« avec bonheur que je saisis l'occasion qui m'est offerte
« aujourd'hui d'exprimer publiquement ma reconnaissance

« aux habitants de Condé qui se sont montrés si bienveil-
« lants à mon égard. — Je veux aussi, interprétant les sen-
« timents de mes collègues, adreser les plus vifs remer-
« cîments à M. le Maire et à son Conseil pour l'accueil
« cordial et affectueux, qu'ils ont témoigné aux membres
« de la Société Linnéenne. »

« J'ai l'honneur, Messieurs, de vous proposer le toast
« suivant : A M. le Maire et au Conseil municipal de la
ville de Condé !

Enfin M. Leboitteux, adjoint au maire, porta un toast à M. Morière, son ancien professeur.

A 7 h. 1/4 on se dirigeait vers la gare du chemin de fer, et, après avoir échangé d'affectueuses poignées de main avec les habitants de Condé qui nous avaient fait l'honneur de nous accompagner, nous prenions le train de Caen. — La conversation roula bientôt sur les avantages que l'on peut retirer de pareilles réunions, non-seulement au point de vue de la science, mais encore en permettant de pratiquer la bonne et véritable fraternité. — Nous repassions, dans notre mémoire, les jouissances si pures que nos excursions nous avaient procurées en même temps, que nous portions nos regards sur les sites enchanteurs de la contrée si pittoresque que nous parcourions de nouveau. — A 10 h. 1/2, nous rentrions à Caen, éprouvant la satisfaction que procure un devoir accompli et le cœur pénétré de reconnaissance pour l'Administration municipale de Condé, qui avait consenti à exaucer nos vœux en donnant le nom de l'illustre botaniste René Lenormand à l'une des rues de sa ville natale. — Honneur à la Ville qui malgré ses préoccupations industrielles sait si bien honorer la science !

Le Secrétaire,

J. MORIÈRE.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY

EXCURSION DU LUNDI 30 JUIN.

Il n'est point de belle fête sans lendemain : aussi quelques membres de la Société Linnéenne restèrent-ils à Condé le dimanche soir afin de profiter de l'invitation que leur avait faite notre infatigable collègue M. Husnot de leur faire visiter les localités si intéressantes, sous le rapport botanique particulièrement, du Châtellier et de Briouze. Laissons M. Husnot rendre compte de cette excursion :

LE CHATELLIER ET BRIOUZE.

Le lundi 30 juin, les membres de la Société Linnéenne au nombre de cinq : MM. Vieillard, Beaujour, Gasnier, Desjardins et Husnot, prenaient à Condé-sur-Noireau le train de 5 heures 30 du matin pour aller explorer les rochers du Châtellier.

La voiture qui part de Flers pour Domfront à 7 heures, devait nous conduire au Châtellier de manière à ce que notre 3^{e} journée d'excursion ne fût qu'une promenade de 4 à 5 kilomètres. Tout nous paraissait parfaitement organisé ; mais, comme il arrive souvent au naturaliste voyageur, des circonstances imprévues vinrent modifier notre projet : c'était jour de foire à Domfront, et il nous fut impossible de trouver une seule place dans la diligence ni la moindre voiture à louer.

Nous ne pouvions rester à Flers, où nous n'avions à faire que des récoltes peu importantes : *Orthotrichum* *phyllantum* B. E., *Diphyscium foliosum* Mohr., *Neckera pumila* Hed., etc. (1).

Partis à pied à 7 heures du matin, nous fîmes assez promptement les 8 kilomètres de grande route, fort ennuyeuse pour le botaniste, qui séparent Flers du Châtellier, et à 8 heures 1/2 nous arrivions à la petite église située au sommet des rochers.

Après avoir récolté, dans les flaques d'eau du bord de la route, les *Ranunculus Lenormandi* Sch. et *R. hederaceus* L., notre première visite fut pour l'*Hymenophyllum tunbridgense* Sm., cette rare et charmante fougère qui y fut découverte par M. Morière il y a 10 ou 12 ans. C'est à tort qu'on avait annoncé qu'elle avait disparu de cette localité; M. Vieillard put en prendre de beaux échantillons pour le Jardin des plantes de Caen. Dans le *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* (2ᵉ série, vol. 1, p. 270), on avait annoncé également sa disparition de Mortain; elle s'y trouve encore à plusieurs endroits. Cette espèce, munie d'un long rhizôme rampant au milieu des mousses sur les grès humides, me paraît bien difficile à détruire, à moins de dessécher ces rochers arides qui ne peuvent être utilisés par aucune culture. Elle est abondante sur les rochers de Plougastel près Brest; les naturalistes qui en désireraient de nombreux exemplaires n'ont qu'à s'adresser aux botanistes de cette ville : MM. Ledantec, Thiébaut, Tanguy.

Voici la liste des cryptogames intéressants que nous avons trouvés sur les rochers du Châtellier:

Lycopodium selago L. (découvert par M. Morière), *Archidium phascoides* Brid., *Campylopus densus* B. E., *C.*

---

(1) Je ne parle pas de l'*Isoetes lacustris* L., indiqué dans l'étang de Larchamp par Roussel (*Flore du Calvados*, p. 115), peut-être par suite d'une erreur de détermination; je n'ai pu l'y retrouver.

turfaceus B. E., *Dicranum Bruntoni* Sm., *D. scottianum* Turn., *Rhacomitrium heterostichum* Var. *gracilescens* Sch., *Bryum alpinum* L., *Hypnum undulatum*, *H. loreum* L., *Andræa rupestris* B. E., *Scapania nemorosa* Nees, *Jungermannia attenuata* Lind., *Lepidozia reptans* Nees., *Bryopogon bicolor* Ehr., *Sphærophoron coralloides* Ach., *Endocarpon miniatum* Ach.

Du Châtellier nous nous dirigeons directement sur Messei, en traversant un bois humide où croissent : *Epilobium spicatum* Lam., *Pterygophyllum lucens* Brid., *Aulacomnium palustre* Schw. qui y fructifie abondamment.

C'est à Messei que s'est terminée l'excursion annuelle de la Société Linnéenne, et, après un bon déjeuner à l'hôtel Dumesnil, nous reprenions le train à 2 heures 25.

L'ouverture de la ligne de Flers à Domfront qui doit avoir lieu en 1874, rendra beaucoup plus facile la visite de ces pittoresques rochers; les naturalistes auront le choix entre la halte du Châtellier située un peu au-delà et la nouvelle gare de Messei qui n'en est qu'à 2 kilomètres 1/2. Le botaniste pourra explorer dans la même journée le marais de Briouze, dont je crois utile d'indiquer ici les raretés.

Ce marais, le plus vaste du département de l'Orne, est divisé par un large fossé, en deux parties inégales appartenant aux communes de Briouze et de Bellou.

Briouze ayant vendu il y a trois ou quatre ans ses biens communaux pour subvenir aux frais de construction d'une église, la partie la plus importante et la plus intéressante est aujourd'hui en voie de dessèchement et, dans quelques années, il sera peut-être bien difficile d'y trouver la plupart des bonnes espèces suivantes qui n'y étaient pas rares :

Viola palustris L., *Drosera intermedia* Hayn., *Silene* *glauca* Sm. , *Potentilla procumbens* Sbit. , *Epilobium obscurum* Schr., *Isnardia palustris* L., *Helosciadium inundatum* Koch. , *Gentiana pneumonanthe* L. , *Alisma natans* L. , *Alisma ranunculoides* L. , *Narthecium ossifragum* Hud., *Rhynchospora alba* Vahl. , *Rh. fusca* R. et S. , *Glyceria declinata* Bréb. , *Pilularia globulifera* L. et sa Var. , *natans* Mér. , *Dicranum cerviculatum* Hed., *Campylopus turfaceus* B. E. , *Polytrichum gracile* Menz. , *Pol. commune* Var. *perigoniale* Mich.

T. HUSNOT.

SÉANCE DU 7 JUILLET 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Il est donné connaissance de la correspondance qui comprend plusieurs lettres de libraires de Paris priant la Société de faire retirer les volumes qu'ils ont reçu pour elle. Renvoi à M. le Bibliothécaire.

La Société est invitée à voter sur les présentations qui ont été faites, soit à la séance ordinaire de juin, soit à la séance extraordinaire de Condé-sur-Noireau. Par suite du dépouillement du scrutin, sont nommés :

Membres résidants :

MM. le Dr Delouet, professeur à l'École de Médecine.
Payen, naturaliste, à Caen.
Delise, procureur général, à Caen.
Sophronyme Beaujour, propriétaire, à Caen.

Membres correspondants :

MM. Courtin (Raymond), capitaine des douanes, à Bône (Algérie).
Bougon (Georges), interne des hôpitaux de Paris, 21, rue de Trévise.
Lepelletier, maire de Condé-s.-Noireau.
Tirard, naturaliste, à Condé.
Du Saussay, propriétaire, id.
Vaullégeard, docteur-médecin, id.
Desjardins (Paul), avocat, id.

M. l'abbé Marc lit une note sur une dent d'éléphant (incisive d'*Elephas primigenius* trouvée dans les bancs de sable de la Manche). — On doit déjà à M. Marc une intéressante communication relative à 3 molaires du même animal qui ont été pêchées sur les huîtrières de la même localité. — Le nouveau travail de M. l'abbé Marc est envoyé à la commission d'impression.

M. Fauvel appelle l'attention de la Société sur le mode de reproduction de l'anguille. Il s'exprime ainsi :

« Vous savez, Messieurs, que le mode exact de reproduction des anguilles constituait encore jusqu'à ces derniers temps un mystère dans la science. En effet, si communs que soient ces poissons, on n'avait jamais trouvé ni œufs, ni laitance dans leur corps. Je n'en finirais pas si je voulais rappeler tout ce qui a été écrit de mémoires, émis d'opinions à propos de la génération des anguilles. Aristote pensait qu'elles s'engendraient spontanément du limon des eaux et le vulgaire a, en bien des endroits, la même idée sur leur compte. Rondelet dit qu'elles s'accouplent à la manière des serpents et qu'elles sont ovovivipares ; — Linné, qu'elles sont vivipares pendant la canicule ; — Muller, qu'elles sont ovipares seulement. Divers auteurs modernes affirment qu'elles s'accouplent, en février, par pelottes d'une douzaine d'individus, mais que ces pelottes, logées dans des endroits retirés, ne sont pas atteintes par les pêcheurs. Quelques-uns ont soutenu que les anguilles étaient des larves, d'autres que le mâle était la forme connue sous le nom de *Pinperneau* et la femelle l'anguille ordinaire des marchands.

« Plusieurs fois, Messieurs, des discussions intéressantes se sont produites ici, même sur ce sujet controversé, et vos bulletins témoignent de l'intérêt qu'il vous inspire. Je crois donc devoir mettre sous vos yeux un article extrait des

Mémoires de la Société des sciences de Lille, tome X, 1873, qui semble résumer le dernier état de la question et nous faire prévoir une solution prochaine et décisive.

« Ces récentes découvertes ont été provoquées par la mise au concours par la Société de Lille de la question de *reproduction des anguilles :* un prix devait être décerné au meilleur mémoire présenté.

« En 1870, deux savants italiens, les professeurs Crivelli et Maggi de Pavie rédigèrent un mémoire en réponse à la question proposée et se préparaient à l'envoyer à Lille quand la guerre éclata. Empêchés de le faire parvenir à destination, ils le communiquèrent à l'Institut Lombard.

« Dans ce mémoire, les auteurs établissent que chaque individu possède à la fois l'organe mâle et l'organe femelle, et que les anguilles sont hermaphrodites et ovipares.

« Vers la même époque, en 1871, un autre savant italien, M. Ercolassi de Bologne, faisait des recherches sur le même sujet, et, sans avoir connaissance du premier mémoire, arrivait à la même conclusion : l'*Hermaphroditium*.

« Il est vrai que ce résultat a été contesté par le professeur Tigri de Sienne, mais d'autres anatomistes italiens d'un grand mérite ont réfuté les objections du contradicteur, et, dans l'état actuel de la science, on peut dire que la question a fait un grand pas. L'hermaphroditisme, déjà indiqué sans preuves, admis sans conteste chez le *Serran*, est devenu une probabilité très-forte qui va être l'objet d'investigations de plus en plus attentives, d'où sortira sans doute la solution du mystère. »

M. Morière met sous les yeux de ses collègues un cas remarquable de fasciation qu'il a rencontré dernièrement au Pont-d'Ouilly sur un pied d'*Echium vulgare* qui s'était développé sur une muraille.

M. le Dr Fayel entretient la Société d'un cas tératologique qu'il a eu l'occasion d'observer à l'Hôtel-Dieu.

NOTE

SUR UN CAS DE CRYPTORCHIDIE

RECUEILLI SUR UN MALADE A L'HÔTEL-DIEU

(Service de la clinique médicale),

PAR LE Dr FAYEL, PROFESSEUR ADJOINT DE CLINIQUE.

Le nommé X...., sourd-muet de naissance, est entré dans mes salles pour une péritonite tuberculeuse accompagnée d'ascite considérable. Il y meurt peu de temps après. Ce sourd-muet présentait une déformation remarquable des deux oreilles avec oblitération presque complète surtout à gauche du conduit auditif externe. Le stylet introduit dans un petit hiatus ne s'enfonçait pas à plus de 5 à 6 millimètres. Cette note sortant déjà du cadre des études de la Société, je saute les autres détails de l'autopsie pour arriver au fait principal que je voulais signaler : l'absence totale des bourses et l'impossibilité de constater sur le trajet ordinaire du cordon la présence des testicules. L'ectopie était double et complète. L'ouverture de l'abdomen et la dissection attentive des parties nous a fourni les renseignements suivants :

A droite, le testicule baignait dans le pus et y flottait librement, de telle sorte que la situation normale ne pouvait être précisée ; toutefois, il est certain que l'orifice interne du canal inguinal, n'était pas visible. A gauche, même absence du canal inguinal mais le testicule séparé, comme par une cloison, de la collection purulente, était immobilisé à 2 centimètres du canal. C'était une variété de l'ectopie iliaque et il est probable qu'il en était de même à droite. En tous cas, les deux canaux déférents existaient ainsi que les glandes séminales dont les conduits furent poursuivis jusqu'au canal de l'urètre bien conformé, de même que la verge. Interrogé, le malade nous avait dit qu'il avait eu des rapports sexuels et même une blennorrhagie.

L'examen attentif des testicules nous prouva que si le droit était un peu ramolli, peut-être par son séjour dans le pus, le gauche était normal. Tous les deux étaient du reste de volume ordinaire.

L'examen microscopique, et c'était l'important, ne nous montra aucun spermatozoaire. Pour plus de certitude, j'envoyai la pièce à Paris, et la conclusion du micrographe auquel je m'adressai fut la même. C'est une simple confirmation des faits recueillis par MM. Godard, Follin, Goubaux, Bouley et autres. Mais comme l'ectopie double est une anomalie d'une excessive rareté, puisque Marchal, sur 10,800 individus, n'en a rencontré qu'un cas, et que, en compulsant les annales de la science, Godard n'a pu en réunir qu'une vingtaine d'exemples, parfaitement authentiques chez l'homme, j'ai cru devoir, en attendant la relation plus détaillée que je me propose de publier, faire part à la Société Linnéenne du cas intéressant qui venait de se présenter à mon observation.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

J. MORIÈRE.

LE TERRAIN HOUILLER DE BASSE-NORMANDIE

SES RESSOURCES, SON AVENIR

Par M. **E.-F. VIEILLARD**, ingénieur en chef des Mines.

AVANT-PROPOS.

Émue de la situation critique faite à l'industrie par le renchérissement des charbons anglais, qui viennent presque seuls alimenter les différents ports du littoral et les centres de consommation de Basse-Normandie, la Chambre de commerce de Caen s'est demandé, dès le mois de septembre 1872, si, pour conjurer cette situation, il ne serait pas utile de rechercher de nouveaux gisements houillers dans le département du Calvados, et de tirer un meilleur parti de ceux connus jusqu'à ce jour (1).

La question a été étudiée dans le sein de la Chambre de commerce ; l'un de ses membres a fait une enquête

---

(1) Ainsi que l'établit M. le comte de Ruolz dans son récent ouvrage sur la Question des houilles, les charbons anglais, qui s'introduisent par vingt et un de nos ports, sont maîtres des marchés du Havre, de Honfleur, Trouville, Caen, Cherbourg et des lieux de consommation de l'intérieur alimentés par ces ports. Aucune concurrence n'est possible sur ces marchés pour les charbons de nos grands bassins français, même pour ceux apportés par cabotage des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Des charbons extraits du sol même de la Basse-Normandie pourraient seuls affronter la concurrence redoutable des charbons anglais, surtout si les prix élevés de ces derniers temps se maintiennent.

Le tableau ci-après montre les fluctuations de prix des gros charbons sur les ressources du bassin houiller de Littry, le seul qui soit actuellement en exploitation en Basse-Normandie, et sur l'opportunité de la recherche de nouveaux gisements. A la suite de cette communication, la Chambre de commerce de Caen a demandé, dans sa séance du 7 janvier 1873, que cette grave question fût soumise à l'examen des ingénieurs des mines et qu'il fût fait ensuite appel à la sollicitude du Conseil général du Calvados, soit pour encourager, soit même pour entreprendre de nouvelles recherches sur la formation houillère, incomplètement étudiée jusqu'à ce jour et connue en deux points seulement, à Littry (Calvados) et au Plessis (Manche).

de Cardiff pour usines, sur le marché de Caen, du 1er mars 1871 jusqu'à ce jour.

	ANNÉES.					ANNÉES.		
MOIS.	1871	1872	1873	1874	MOIS.	1871	1872	1873
Janvier. .	»	34	44	47	Juillet.. .	29	38	44
Février. .	»	34	48	45	Août. . .	28.50	44	45
Mars. . .	30	35	50	43	Septembre	29	48	46
Avril. . .	29	35	49	»	Octobre. .	30	49	47
Mai.. . .	29	35	46	»	Novembre.	31	44	48
Juin . . .	28.50	36	44	»	Décembre.	33	43	49

Les prix des autres charbons qui se vendent sur ce marché se sont accrus dans la même proportion, c'est-à-dire entre 50 et 66 °/o, depuis dix-huit mois.

Examinant, avec toute l'attention qu'elle comporte, la demande de la Chambre de commerce de Caen, nous avons constaté, dans un rapport en date du 25 mars 1873, qu'il n'est pas tiré, en effet, tout le parti utile des richesses houillères que doit renfermer le sol des départements du Calvados et de la Manche, que les bassins de Littry et du Plessis, qui font très-vraisemblablement partie d'une seule et même formation, sont encore insuffisamment connus, qu'il y aurait un grand intérêt à les mieux explorer, à en étudier les prolongements et surtout à établir, par des sondages, leur jonction souterraine ; mais, que de semblables recherches, l'initiative privée devait seule les entreprendre, sans compter actuellement sur des encouragements matériels de la part de l'État ou du département du Calvados, dont les budgets ont été lourdement grevés par les événements des dernières années.

A défaut de subventions pour des recherches intéressant d'aussi près le développement de la prospérité nationale, les explorateurs peuvent compter au moins sur les encouragements moraux de l'administration et dans cette voie, quelque chose serait à faire, exposions-nous dans le même rapport, pour guider les explorateurs et leur éviter les mécomptes ou les erreurs de leurs devanciers : ce serait de grouper, de coordonner tous les renseignements que peut posséder ou recueillir le Service des Mines sur la formation houillère de la Basse-Normandie et de donner à ce travail une publicité suffisante pour faire appel à l'esprit d'initiative et montrer là où cette initiative pourrait utilement porter ses investigations et ses capitaux.

Adoptant ces vues, le Conseil général du Calvados a décidé, dans sa séance du 26 août dernier, l'impression de la notice descriptive qui va suivre.

Telles sont les circonstances qui ont donné lieu à ce travail, publié non-seulement sous les auspices du Conseil général du Calvados, mais encore avec le concours de la Chambre de commerce de Caen dans le sein de laquelle était née la question de la recherche de nouveaux gisements houillers.

Les matériaux de cette publication, dont nous avons restreint le cadre en nous bornant aux faits strictement nécessaires pour établir l'allure et l'importance de la formation houillère de Basse-Normandie, sont extraits, tant des archives de la mine de Littry qu'a mises à notre disposition le directeur de cette exploitation, M. Tarnier, avec une entière obligeance dont nous devons lui témoigner ici tous nos remercîments, que des archives et des documents recueillis par le Service des Mines depuis 1816 jusqu'à ce jour.

Nos prédécesseurs au poste d'ingénieur des Mines, à Caen, se trouvent être ainsi les collaborateurs de ce travail, et il ne serait pas équitable, dans cet Avant-Propos, d'en passer les noms sous silence (1).

---

(1) Les ingénieurs des mines, à Bayeux, puis à Caen, ont été :

Feu M. l'ingénieur Grandin	de 1816 à 1819
Feu M. Hérault, ingénieur en chef, directeur. . .	de 1819 à 1845
M. Harlé, actuellement inspecteur général des mines.	de 1845 à 1853
M. l'ingénieur Duchanoy	de 1853 à 1859
M. l'ingénieur Massieu.	de 1859 à 1861
M. l'ingénieur Dubois.	de 1861 à 1864
M. l'ingénieur Vieillard	de 1864 à 1874

car chacun d'eux a apporté à cette notice sa part de matériaux et d'aperçus.

Grande a été, en particulier, hâtons-nous de le reconnaître, celle de feu M. l'ingénieur en chef Hérault qui, pendant ses vingt-six années de longs et honorables services, a su jeter une vive lumière sur toutes les questions rentrant dans son cercle d'études et ses attributions, soit que, dans d'intéressantes publications, il esquissât un des premiers la constitution géologique du département du Calvados, soit qu'il s'occupât de la mine de Littry, qui paraît avoir été un de ses sujets de recherche privilégiés, et auprès de laquelle il avait conquis, en dehors de sa situation officielle, celle d'un Conseil éclairé et justement apprécié.

Pour la partie historique et technique relative à l'exploitation de la mine de Littry, pendant le siècle dernier, nous avons puisé de nombreux documents dans un intéressant Mémoire présenté au Conseil des mines par M. le vicomte Héricart de Thury, ingénieur des mines, et accueilli avec de grands éloges dans la réunion tenue par ce Conseil, le 27 mai 1800.

Cette notice est divisée en quatre chapitres qui concernent les points distincts que nous nous sommes proposé d'étudier successivement dans ce travail.

Le premier chapitre est consacré à une description géologique tracée à grands traits de cette région du Bessin et du Cotentin, figurée sur la première des cartes jointes à la notice, qui s'étend entre Bayeux, Valognes et St-Lo, et comprend dans son entier cette sorte de baie profonde à laquelle les géologues ont donné le nom de golfe du Cotentin.

Le deuxième chapitre contient une étude historique, géologique et technique de la mine du Plessis.

Une étude semblable, portant sur la mine de Littry, fait l'objet du troisième chapitre.

Enfin, le quatrième est consacré aux conclusions qui découlent des faits établis dans les trois chapitres précédents, au sujet du prolongement du terrain houiller au-delà des points sur lesquels sa présence est manifeste et de la jonction souterraine des bassins de Littry et du Plessis.

C'est dans ce dernier chapitre que se trouvent indiquées les régions sur lesquelles de nouvelles recherches pourraient être entreprises avec de sérieuses chances de réussite. Une étude économique montre, en outre, les débouchés que trouveraient les produits d'exploitations futures, les voies de communication que ces produits pourraient suivre pour se rendre sur les principaux marchés, l'importance qu'a prise depuis quarante ans la consommation houillère, et en particulier celle des charbons anglais, dans les deux départements du Calvados et de la Manche.

Nous reléguons enfin en annexes un certain nombre de coupes de puits et de sondages qu'il importe de faire connaître et qui n'auraient pu être introduites dans le corps des chapitres I, II et III, sans que ce fût aux dépens de la clarté et de la concision des descriptions que renferment ces chapitres.

CHAPITRE I.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DU GOLFE DU COTENTIN.

La région dont nous nous proposons de faire connaître, dans ce chapitre, la constitution géologique s'étend au nord jusqu'à Valognes, au sud jusqu'à St-Lo, se termine à l'est aux portes de Bayeux et se trouve limitée au nord-est par la mer de la Manche; elle comprend une partie des petits pays désignés autrefois sous les noms de Bessin et de Cotentin (1) et est entièrement figurée sur la première des cartes jointes à cette notice.

C'est la seule partie de la Basse-Normandie dans laquelle le terrain houiller ait été jusqu'à ce jour signalé et exploré; elle comprend dans leur entier les concessions de Littry et du Plessis ; aussi, est-ce celle à laquelle nous bornerons notre étude géologique et descriptive, tout en ne disconvenant pas que, par la suite, il sera peut-être possible de retrouver sur d'autres points de la Basse-Normandie le prolongement de la formation houillère limitée jusqu'à présent au golfe du Cotentin.

---

(1) Le Bessin était un petit pays qui s'étendait entre Bayeux, Isigny et St-Lo, et était limité au sud par le Bocage normand.

Le Cotentin comprenait toute la région nord du département de la Manche jusqu'à Avranches au sud et St-Lo à l'est; sa capitale était Coutances.

Les dénominations de Bessin et de Cotentin sont encore usitées aujourd'hui; mais elles s'appliquent plus particulièrement à des régions agricoles distinctes, celle s'étendant entre Bayeux et la Vire pour le Bessin et celle comprise entre Valognes et la même rivière pour le Cotentin.

L'expression de golfe du Cotentin, qui figure dans le titre de ce chapitre et qui revient ici, a tout d'abord besoin d'être expliquée et justifiée ; elle va l'être dans un instant, dès qu'aura été esquissée en quelques lignes la constitution géologique de la région qui nous occupe tout particulièrement.

Les terrains éruptifs et de transition, qui constituent en Bretagne un puissant massif, se prolongent au nord jusque dans les départements de la Manche et du Calvados. Dans la Manche, ces terrains occupent plus des neuf dixièmes de la surface du département ; ils couvrent encore un tiers du Calvados et forment la région du Bocage qui s'étend entre Balleroy, Vire et Falaise et se prolonge presque jusqu'au chef-lieu du département. Si l'on trace sur une carte la limite de ces terrains, tous antérieurs à la formation houillère et aux terrains secondaires et tertiaires (ce qui a été fait sur la carte jointe à ce travail à l'aide des nombreux documents que nous avons recueillis pour la confection d'une carte géologique du département de la Manche, en cours d'exécution), on est frappé de voir cette limite constituer une sorte de baie échancrée, de golfe profond s'étendant entre Valognes, Périers et Bayeux. C'est à cette baie successivement visitée par la mer, comme nous aurons occasion de le faire voir, pendant les différentes périodes qui se sont suivies après le dépôt des terrains de transition que les géologues ont donné le nom de golfe de Cotentin, dénomination purement géologique, mais qui pourrait encore être prise dans son acception ordinaire si, par des travaux d'art faits dans le courant du siècle dernier, près des embouchures de la Taute et de la Douve, on n'avait pas empêché les eaux de la Manche de venir à chaque haute mer submerger les marais qui entourent Carentan.

Les terrains éruptifs et de transition qui enceignent le golfe du Cotentin sont des plus variés. Tandis qu'entre Périers, Montreuil, St-Sauveur-Lendelin et Montsurvent, s'étend un massif déchiqueté, de forme très-irrégulière, constitué par des syénites, sorte de granites dans lesquels l'amphibole se substitue au mica, on ne trouve ensuite, entre Marigny, St-Lo et Balleroy, que les assises les plus inférieures des terrains de transition, des schistes, phyllades et grauwackes présentant des strates fortement redressées, généralement orientées est 10° à 15° nord et donnant au sol un relief accidenté, le relief caractérisé par nombre de petits coteaux et de vallées irrégulières que l'on voit dans le Bocage. Ces schistes, auxquels les gens du pays donnent le nom particulier de pierre *bocaine*, se prolongent jusqu'à Littry et c'est sur eux que repose le terrain houiller en cet endroit ; ils sont parfois fissiles et ardoisiers et ont pu être exploités comme ardoises en différents points, notamment à Caumont-l'Éventé (Calvados). Parfois aussi, ils présentent des intercalations de calcaire marbre que l'on a mis à profit pour la fabrication de la chaux sur les bords de la Vire, à Cavigny et à la Meauffe. Aucun reste organique n'a jamais été trouvé jusqu'ici dans ces schistes et grauwackes formant le terrain cambrien des savants auteurs de la carte géologique de France.

A l'ouest de Périers, sur le revers occidental du massif syénitique, on retrouve les mêmes schistes inférieurs ; mais, en allant ensuite au nord, vers la Haye-du-Puits, St-Sauveur et Valognes, on quitte les schistes cambriens pour rencontrer des couches plus récentes de grès et de schistes, surtout de grès, appartenant à la partie moyenne du terrain silurien et dessinant à la surface de la presqu'île de la Manche des lignes de relief plus étendues, plus régulières et plus élevées que celles que l'on trouve dans la région des schistes inférieurs.

Des grès fort durs passant aux quartzites constituent la haute chaîne de Montcastre qui, apparaissant près de La Haye-du-Puits, vient mourir à l'angle N. O. de la concession du Plessis ; on retrouve de semblables grès à St-Sauveur-le-Vicomte et dans ses environs ; ils forment notamment, au nord de Valognes, entre Brix et Montaigu-la-Brisette, de hautes rides de terrain orientées N. E. et quelques pitons isolés ; ils constituent enfin la chaîne distincte qui, de St-Cyr, passe près de Montebourg et vient s'éteindre à Quinéville sous les dunes du rivage. Ces grès sont peu fossilifères, mais on trouve, dans des schistes bruns qui leur sont associés, la faune caractérisée par ses trilobites des ardoises d'Angers, de la partie moyenne du terrain silurien.

La partie supérieure de ce même terrain, représentée seulement par des schistes noirs charbonneux à graptolites et à cardioles, renfermant des boules et des nodules de calcaire généralement riches en orthocères, a laissé également de ses traces dans le Cotentin. — On en voit à Lestre, sur le flanc nord de la chaîne de grès de Montebourg, à Bricquebec, à

St-Sauveur-le-Vicomte et ce même niveau a été retrouvé aux portes de Caen, à Feuguerolles.

Le terrain dévonien est venu ensuite déposer ses schistes, ses grès et ses calcaires dans les basses vallées s'étendant entre les hautes chaînes siluriennes ; il apparaît sur les bords du golfe du Cotentin, au nord et à l'ouest de Valognes, entre Tamerville, Négreville et Néhou, et a donné à cette dernière localité, fréquemment visitée par les géologues, une réputation justifiée ; au sud de St-Sauveur, on le retrouve encore, entre Varanguebecq, La Haye-du-Puits, Prétot et Ste-Suzanne, et, dans ces deux dernières localités très-voisines de la mine du Plessis, il renferme des lambeaux de calcaire dont il est tiré parti et pour la cuisson desquels les charbons de cette concession trouveraient un emploi tout naturel et des plus avantageux.

Avec les assises dévoniennes prennent fin les terrains de transition ; nous croyons cependant utile de signaler encore ici l'apparition du calcaire carbonifère dans une région du département de la Manche, non figurée sur la carte, située fort loin du golfe du Cotentin, au sud de Coutances, entre Hyenville, Montmartin-sur-Mer et Regneville.

Le calcaire carbonifère, avec sa faune caractéristique, apparaît là, formant un lambeau de peu d'étendue, et n'est surmonté par aucune des couches de la formation houillère proprement dite. L'éloignement de ce lambeau de la partie des départements de la Manche et du Calvados où le terrain houiller a été mis en évidence montre que, dans la région du Cotentin, comme sur bien d'autres points, il y a indépendance complète entre le terrain carbonifère et la formation houillère et que, dans l'intervalle entre le dépôt de l'un et de l'autre, il a dû se produire un déplacement des mers dans le sein ou sur le rivage desquelles prenaient naissance ces dépôts successifs.

En vue d'éviter toute confusion, nous avons fait figurer, sur la carte jointe à cette notice, tous les terrains antérieurs à la formation houillère par une teinte unique, la couleur brune, quelque variés que soient d'ailleurs l'âge et l'origine de ces terrains. Notre but a été d'affecter cette teinte unique à une région où ce serait un non-sens géologique d'aller rechercher la houille, puisque cette région ne renferme que des formations antérieures au terrain houiller.

De nombreux explorateurs sont venus cependant épuiser en pure perte, dans cette zone des terrains de transition, leurs efforts et leurs capitaux, entreprenant des travaux parfois importants sur de simples indices de schistes charbonneux faisant partie des schistes cambriens ou plus généralement du niveau des schistes à ampélites que nous avons signalés plus haut. Duhamel rapporte que, en 1778, un puits de 150 pieds fut foncé, à St-Sauveur-le-Vicomte, sur cet étage ampélitique, dans la vallée de la Douve et ne rencontra que les galets du fond de la vallée; tout récemment encore, en 1867, des recherches éphémères de houille furent entreprises sur ces mêmes schistes de St-Sauveur.

D'autres recherches ont été faites, en 1791, à Bricquebec, sur les propriétés de la famille de Montmorency, à Lestre et à Mobecq, sur ce même niveau de schistes charbonneux ; il a été également exploré en vain. à la fin du siècle dernier et depuis, à Feuguerolles et à Evrecy, près de Caen (1).

A Montreuil, Bérigny, Sémilly, Saussaye et Ourville, on a fait aussi des recherches infructueuses de houille, non sur les schistes à ampélites, mais sur les schistes inférieurs du terrain cambrien.

Nous avons tenu à donner cette énumération encore incomplète des points des départements de la Manche et du Calvados sur lesquels on a recherché bien inutilement la houille pour montrer qu'avec les connaissances géologiques que l'on possède aujourd'hui, l'insuccès de ces tentatives s'explique tout naturellement.

Espérons que ces exemples ne seront pas perdus et que, dans l'avenir, les explorateurs sauront profiter des données de la science pour laisser de côté cette région des terrains de transition où, malgré quelques indices charbonneux principalement fournis par la zone des schistes ampélitiques, toute recherche de houille ne saurait amener que des mécomptes.

---

(1) Par arrêt du Conseil en date du 4 avril 1786, le sieur Charles Pierre, entrepreneur des étapes à Caen, avait été autorisé à exploiter pendant vingt ans une soi-disant mine de charbon existant dans les paroisses de May et de Feuguerolles. Une société se forma et l'on entreprit des recherches à Feuguerolles, sur des schistes noirâtres orientés N. O.-S. E., plongeant de 30° au N. E. et associés à des calcaires également noirâtres avec orthocères et graptolites.

Deux puits, dont l'un de 65 mètres de profondeur, furent foncés à 350 mètres de la rivière d'Orne et à 40 mètres l'un de l'autre; 130 mètres de galeries furent ouverts au fond de ces puits, tant à l'est qu'à l'ouest, et, dans ces travaux, fut engloutie, de 1786 à 1790, une somme de 150,000 livres.

En 1836, une société Lebreton-Vallée et C^e voulut reprendre ces recherches; elle se borna à épuiser les eaux des vieux travaux et présenta une demande en concession qui ne fut pas accueillie. Dans la même région, on fit également des recherches de houille, en 1822, à Evrecy, sur des argiles bitumineuses associées aux calcaires de transition qui se montrent dans cette commune.

C'est dans l'intérieur même du golfe du Cotentin, dans le sein de ses profondeurs variables en raison de la nature des sédiments de transition qui le constituent, que les explorateurs, avec cette ténacité qui parfois les caractérise et vient doubler leurs chances de réussite, pourront utilement porter leurs efforts ; car, dans l'intérieur de ce golfe, sont venues successivement se déposer, comme nous l'allons voir, une grande partie des formations géologiques postérieures aux terrains de transition.

Dans l'énumération rapide de ces formations, le terrain houiller a la première et semblerait devoir prendre la principale place ; il n'en sera rien cependant. Cette formation est presque partout recouverte par des couches plus récentes et elle n'apparaît au jour, au Plessis, à Littry et à Moon, sur des étendues extrêmement restreintes, que par le fait d'éruptions porphyriques qui en ont violemment redressé les assises et ont permis de reconnaître, il y a déjà plus d'un siècle, l'existence du terrain houiller dans la Basse-Normandie.

Nous ne pourrions entreprendre dans ce chapitre, sans entrer dans de fort longs développements, la description du terrain houiller ; elle trouvera naturellement sa place dans les chapitres II et III, consacrés à chacune des mines du Plessis et de Littry ainsi que dans le chapitre IV dans lequel nous traiterons de la continuité du terrain houiller dans l'intérieur du golfe de Cotentin.

Au-dessus des couches de schistes, de grès et de combustibles de ce terrain, est venue se déposer une formation tellement puissante de grès rouges et blanchâtres, de schistes argileux, généralement rouges, de poudingues, de calcaires gris, roses et blancs, un peu fétides et souvent magnésiens, qu'un sondage ouvert sur cette formation, à Engleville, près de Bricqueville, dans la région nord de la concession de Littry (voir la coupe de ce sondage, annexe nº 17), a atteint une profondeur de 263 mètres sans sortir de ce terrain.

Jusqu'à ce jour, on a fait de cet ensemble une formation unique, désignée par M. de Caumont sous le nom de *Red marle* dans les cartes géologiques des départements du Calvados et de la Manche, qu'il a publiées de 1825 à 1828, et portant la teinte du trias sans subdivision aucune sur la grande carte géologique de France.

Nous représentons également cette formation, permienne à la base, triasique dans la partie supérieure et en y annexant les petits lambeaux mis à nu de terrain houiller, par la teinte unique (le blanc, absence de couleur) dans la carte du golfe du Cotentin ; mais nous devons nous appesantir ici, en raison de leur connexion intime avec le terrain houiller, sur les subdivisions qu'il paraît plausible d'établir dans cet ensemble de couches, malgré d'assez grandes difficultés résultant de l'absence de discordances manifestes de stratification et des passages graduels que présentent ces couches l'une avec l'autre et même avec les assises supérieures de la formation houillère.

MM. Hérault et de Caumont ont déjà fait connaître, dans les mémoires qu'ils ont publiés en 1824 et 1825 sur les terrains du Calvados, comment pourrait être subdivisé le puissant étage du red-marle en en rapportant la partie inférieure au grès rouge (*rothe todte liegende* des Allemands). Depuis cette époque, de nombreuses ouvertures de puits et de sondages sur la concession de Littry ont permis de mieux étudier en profondeur cette importante formation dans laquelle peuvent être établies, en partant du haut, les cinq divisions suivantes :

1° Des assises importantes d'argiles et de sables jaunes et rouges plus ou moins argileux, de galets parfois agglomérés de façon à former des grès et des poudingues, de grès blanchâtres et de marnes rouges ;

2° Un conglomérat calcaire et parfois magnésien ;

3° Des alternances de grès argileux rouges et de marnes de même couleur ;

4° Des calcaires magnésiens, compacts et fétides, alternant avec des schistes gris et rouges et quelques bancs gréseux ;

5° Des grès rouges amaranthe micacés, associés à des schistes argileux de même couleur et à des poudingues formés de galets siluriens, répandus dans une gangue de grès rouge.

Les sables, graviers et argiles de la partie supérieure forment des masses parfois puissantes, sans stratification, répandues avec plus ou moins d'épaisseur sur toutes les autres couches du red-marle et ayant même débordé de façon à recouvrir en certains points les terrains de transition. Ils ont tous les caractères d'un dépôt de transport violent, ce qui leur a fait donner avec beaucoup de justesse par M. Harlé le nom d'alluvions triasiques (1).

Ces alluvions ont pris surtout de l'importance au pied des récifs que présentaient les rivages à la fin de la période triasique. C'est ainsi que, sur le flanc sud de la chaîne de grès de Montebourg, se trouvent de puissants dépôts, qu'a mis à profit la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest, en y ouvrant plusieurs ballastières ; c'est ainsi également qu'au pied du coteau de Montmirail, constitué par le porphyre (voir la pl. IV), se sont formées des accumulations puissantes de sables et de graviers qui ont entravé bien des recherches dans la concession de Littry, en raison de la nature ébouleuse et surtout aquifère de ces couches.

Au-dessous de ces alluvions se voient des marnes rouges, associées à des grès blanchâtres, à grains plus ou moins fins, et qui, à Éroudeville, près de Montebourg, renferment des empreintes de végétaux et se présentent en strates horizontales.

Le second niveau du red-marle est constitué par un conglomérat calcaire, qui ne devient franchement magnésien que par le fait de l'addition de rognons dolomitiques que l'on voit parfois dans la pâte. Ce conglomérat renferme très-généralement des galets roulés de grès silurien et de calcaire marbre, soudés par un ciment calcaire, traversé lui-même de veines de spath ; il prend accidentellement la structure poreuse et crevassée et contient alors des noyaux argileux, rougeâtres et verdâtres ; exceptionnellement enfin, il devient tout à fait compact et homogène.

---

(1) *Aperçu de la constitution géologique du département du Calvados*, par M. Harlé, ingénieur en chef des mines, 1853.

Ce conglomérat forme des bancs qui atteignent, à Montmartin-en-Graignes, jusqu'à 12 mètres de puissance ; ses assises n'ont pas une grande régularité ; elles diminuent fréquemment d'épaisseur ; les bancs se divisent ou se rejoignent et viennent même à disparaître entièrement.

Le conglomérat calcaire se voit à Carentan, à Montmartin, à St-Pellerin, entre Isigny et Neuilly sur les bords de la Vire, à Lison, Castilly, Mestry, ainsi qu'entre Bricqueville et Trévières ; il apparaît aussi dans la partie centrale du golfe du Cotentin et cache les assises inférieures du red-marle dont nous avons encore à parler. Les puits de Fumichon et les sondages de Mestry et d'Engleville, ouverts sur la concession de Littry, ont rencontré dans leur partie supérieure des poudingues à ciment calcaire et quelques bancs rares de calcaire compact qui appartiennent au niveau du conglomérat magnésien.

Au-dessous de ce conglomérat se trouvent les couches de grès rouges, passant aux poudingues, et de schistes argileux de même couleur, souvent tachetés de vert, du 3e niveau. Cette assise a une quarantaine de mètres de puissance dans les puits et sondages dont il vient d'être question.

Les calcaires magnésiens compactes, fétides, blancs ou gris et parfois roses, alternant avec des schistes et des grès bruns, rouges ou verdâtres, qui forment la 4e subdivision du red-marle, constituent un des niveaux les mieux définis et les plus nets que l'on rencontre dans cette formation.

Ces calcaires ayant tantôt la texture d'un marbre, tantôt celle d'un calcaire plus ou moins marneux, affleurent principalement dans la vallée de Lesque, à St-Martin-de-Blagny, à La Folie et Tournières; on les retrouve également à Lison, à Cartigny et à Airel; mais ils sont cachés par les couches supérieures du red-marle dans presque toute la région du golfe du Cotentin appartenant au département de la Manche.

On les a rencontrés dans le puits Fumichon n° 1, par les couches 10 à 29 (voir la coupe-annexe n° 16), sur 41 mètres de hauteur; dans le puits Fumichon n° 2, ils ont (voir la coupe-annexe n° 18) 43 mètres d'épaisseur entre les couches 31 et 53; dans le sondage d'Engleville (voir la coupe-annexe n° 17) les mêmes calcaires ont été rencontrés par les couches 68 à 87 sur 32 mètres de puissance; enfin, entre la gare et l'église de Lison, on rencontre les mêmes alternances de calcaires et de schistes sur une trentaine de mètres de hauteur.

L'horizon de ces calcaires a toujours été signalé comme dépourvu de fossiles; le fait est que ceux-ci s'y présentent avec une extrême rareté; cependant, lors du creusement de la fosse Fumichon n° 2, on a trouvé, en 1857, dans des schistes noirs associés aux calcaires de la couche 32, des poissons hétérocerques, à écailles pyritisées, presque carrées sur le corps, losangiformes sur la queue, paraissant appartenir aux genres *palœniscus* ou *amblypterus*. La présence de ces débris de la faune permienne est un fait important, car elle permet de distraire du red-marle proprement dit ces calcaires avec schistes à poissons et les grès et poudingues que nous allons voir ensuite, pour rapporter ces assises à la formation permienne, et assez vraisemblablement, les calcaires au *Zechstein* ou au calcaire magnésifère des Anglais et les couches inférieures au *grès rouge.*

Ces calcaires à poissons fournissent un horizon assez net pour permettre de calculer la pente de leurs couches. Ils se présentent, à Engleville, à 71 mètres de plus de profondeur que dans le puits Fumichon n° 2 ; si on défalque une vingtaine de mètres pour la différence de niveau de ces deux points, on trouve, sur un intervalle de près de 2,000 mètres, une pente de $0^m,025$ par mètre ; on arrive au même résultat en faisant le calcul d'après les affleurements constatés au sud de St-Martin de Blagny. Les couches houillères présentant, dans le bassin de Fumichon, une pente assez régulière de $0^m,10$ par mètre vers le nord, il en résulte une discordance de stratification évidente, bien que faible, entre les calcaires avec schistes à poissons et les assises du terrain houiller.

Notre cinquième niveau, qui représenterait le *grès rouge,* est formé d'assises puissantes de grès généralement rouges, micacés, alternant avec des schistes de même couleur, renfermant quelques bancs de calcaires et passant à des poudingues par l'addition de nombreux galets de grès silurien. Le sondage d'Engleville a traversé ces couches sur 97 mètres ; il est vrai que ce forage n'a pas atteint le terrain houiller tandis que, dans les deux puits de Fumichon, les couches du grès rouge n'ont présenté qu'une épaisseur variant entre 83 et 85 mètres. Si, par de nouveaux forages, on parvenait dans l'avenir à établir la puissance maximum des grès rouges dans le Cotentin, il serait possible de savoir à point nommé, en prenant pour repère le niveau si régulier des calcaires à poissons, à quelle profondeur on pourrait rencontrer, dans un puits ou un sondage, les premières assises du terrain houiller.

La question n'est pas encore résolue ; mais on comprendra l'importance que nous avons attachée, au prix de développements un peu longs, à montrer quelles divisions peuvent être établies dans un ensemble de couches rapportées jusqu'ici au red-marle ou au trias.

Les calcaires avec schistes à poissons et les grès rouges inférieurs mis de côté pour être rangés dans le terrain permien, peut-on trouver dans les couches supérieures les équivalents du grès des Vosges et de chacun des trois niveaux triasiques. Nous ne saurions le dire et nous pensons qu'on doit conserver à l'ensemble de ces couches la dénomination de trias en envisageant, avec M. Dufrénoy (1,) que le conglomérat magnésien du Cotentin représenterait, soit le muschelkalk, soit la dolomie des marnes irisées, et que les couches inférieures et supérieures à ce conglomérat formeraient les deux autres termes de la série triasique.

Postérieurement au dépôt du grès rouge et du trias, le golfe du Cotentin a été visité par la mer pendant les périodes infra-liasique et liasique. Les calcaires de l'infra-lias forment un lambeau isolé qui s'étend entre Yvetot, Valognes et Huberville ; ils constituent en outre, à la base du lias, une lisière plus ou moins continue passant par Ozeville, le Ham, Orglandes, Picauville, Cretteville et Beaupte ; enfin, on les re-

---

(1) *Explication de la carte géologique de France*, volume II, p. 126.

trouve sur une étendue très-restreinte, entre Osmanville et Isigny.

Le lias a déposé ses sédiments sur tout le plateau qui s'étend entre Montebourg, Ste-Mère-Église et St-Côme; il se retrouve à Brévends et se prolonge dans le Calvados en formant jusqu'à Bayeux et au-delà une bande de 7 à 8 kilomètres de largeur, recouverte, près de la mer, par les couches de l'oolithe inférieure, qu'on ne retrouve pas dans la Manche, tandis qu'elles prennent dans le Calvados un si grand développement.

Le golfe du Cotentin resta entièrement émergé pendant la fin de la période jurassique; mais ensuite, à l'origine de la période crétacée, paraît s'être produite, dans la baie des Veys, une large faille dont M. Eugène Eudes-Deslongchamps a démontré l'existence dans une intéressante étude sur les étages jurassiques inférieurs de la Normandie.

Cette faille qui a déterminé, dans les couches voisines de nombreuses brisures, eut cet autre effet de rouvrir le golfe du Cotentin aux mers crétacées et tertiaires, qui y ont laissé de fort nombreuses et de fort intéressantes traces de leur séjour dans la région basse, s'étendant entre les vallées de la Douve et du Merderet.

Postérieurement aux dépôts tertiaires, le diluvium a recouvert de ses sables, de ses argiles et de ses graviers presque toutes les formations antérieures, en prenant surtout du développement sur le plateau qui s'étend entre Périers et Carentan.

Enfin, dans les temps les plus récents, se sont formés, et se forment encore de nos jours, dans les marais des vallées de la Taute, de la Douve et le marais de Gorges, de puissants dépôts tourbeux dont on pourrait, en même temps que de la formation houillère de Basse-Normandie, tirer un meilleur parti qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

L'existence de ces marais devra apporter quelques difficultés et quelques entraves aux opérations que l'on tentera dans l'avenir pour rechercher et exploiter la houille. On les évitera quand la chose sera possible ; cependant, il n'y a guère moyen de songer à exploiter par la suite la mine du Plessis sans ouvrir un puits sur le sol même du marais de Gorges. L'art des mines est, au reste, assez avancé aujourd'hui pour que de semblables difficultés n'arrêtent pas une entreprise qui aurait d'ailleurs la certitude de rencontrer sous le sol des marais des couches de charbon de quelque importance.

En terminant cette description, mentionnons encore que tous les terrains postérieurs au trias, y compris le diluvium et la tourbe, ont été indiqués par une teinte unique (le bleu clair) sur la carte du golfe du Cotentin.

Cette carte divise donc la région qui nous occupe en trois zones bien distinctes :

1° Celle des terrains de transition, sur lesquels il n'y a pas lieu d'aller rechercher la houille ;

2° Celle sur laquelle toute recherche de houille n'aura à traverser, avec plus ou moins de chances de réussite d'ailleurs, que les assises triasiques et permiennes pour rencontrer le terrain houiller ;

3° Enfin, la zone sur laquelle, avant même d'atteindre le trias et sans avoir, au reste, l'assurance de le rencontrer toujours, il faudra traverser des assises plus ou moins puissantes de terrains jurassique, crétacé, tertiaire, ou les alluvions anciennes et modernes.

CHAPITRE II.

MINE DU PLESSIS.

HISTORIQUE.

C'est en 1757, d'après les indications renfermées dans le tome II du *Journal des Mines* sur la découverte du gisement du Plessis, que furent entrepris, par Mathieu de Flandre, les premiers travaux d'exploration de cette mine. Ces travaux eurent peu d'importance et de durée et, après avoir opéré la reconnaissance de quelques affleurements de houille, leur auteur abandonna, paraît-il, le Plessis pour porter ses recherches à Littry.

Plus tard, en 1778, un sieur Tubœuf, ayant obtenu la permission d'exploiter la mine du Plessis, forma une compagnie et se fit donner, le 30 août 1781, la concession de toutes les mines de ce qu'on nommait alors le diocèse de Coutances. Des travaux d'exploitation furent entrepris au Plessis; une veine de terre noire bitumineuse et quelques minces filets de houille furent suivis à l'aide de plusieurs tranchées et d'un puits profond de 73 pieds; on s'attacha mal à propos, dit Duhamel dans le *Journal des Mines*, à poursuivre ces petites veines, qui donnaient à peine le combustible nécessaire pour la réparation des outils, au lieu d'atteindre, à l'aide de puits et de galeries, un niveau plus profond et des veines plus puissantes et, faute de n'avoir pas employé alors les moyens convenables de tirer parti de cette mine, on fut forcé de l'abandonner, très-peu de temps après, en 1782.

Mais une compagnie, qui avait déjà fait près de Caen (à Feuguerolles, selon toute apparence) des recherches infructueuses de houille, vint porter ses travaux au Plessis en 1793 et obtint, par arrêté du Comité du Salut Public du 28 germinal an II (17 avril 1794), une concession d'une durée de quarante-cinq ans et portant sur un périmètre de six lieues carrées.

Cette compagnie, représentée par les sieurs Bréban, Quétil de La Poterie et Busnel, entreprit des travaux considérables ; six puits (fosse Michel de Lanne, fosse intermédiaire, fosse de recherches, fosse St-Thomas, fosse Ste-Anne et fosse Ste-Barbe) furent successivement ouverts et, de 1794 à 1811, il fut extrait de la mine du Plessis 185,000 hectolitres de houille, vendus au prix de 1 fr. 85 c. environ pour la forge et la chaufournerie.

Les travaux gagnant en profondeur, les difficultés que présentait l'épuisement des eaux, qu'on ne faisait encore qu'à bras d'hommes, devinrent bientôt insurmontables. Il eût fallu, dès cette époque, chercher à opérer cet épuisement à l'aide de moteurs à vapeur, et, faute de s'y être décidés, les concessionnaires se virent obligés d'abandonner, en 1811, les travaux d'exploitation de cette mine et de renoncer, le 26 novembre 1819, à la concession qui leur avait été accordée en 1794.

Cette renonciation ayant été acceptée par une ordonnance royale du 16 juillet 1823, la concession de la mine du Plessis fut à nouveau accordée, par une autre ordonnance du 13 mars 1828, au lieutenant-général comte de Montmarie, mais avec un périmètre plus restreint qu'en 1794 et ne présentant qu'une étendue superficielle de 4761 hectares (voir la feuille I des cartes jointes à ce travail sur laquelle est figuré le périmètre actuel de la concession du Plessis).

Les travaux d'exploitation de cette mine, un moment remis en activité en 1829 et en 1830 (puits de l'Espérance, sondages divers), non par le nouveau concessionnaire mais par des personnes auxquelles M. de Montmarie s'était hâté de céder la propriété de la mine du Plessis furent suspendus ensuite jusqu'en 1836 par le fait d'un procès intervenu entre le vendeur et les acheteurs de la mine et de la faillite de ces derniers. Remise entre les mains du concessionnaire de 1828, la mine du Plessis devint en 1835 la propriété de la société en commandite Fantet et C^ie qui, de 1836 à 1843, y fit opérer des travaux considérables (puits de la rue de Beaucoudray, fonçage du puits St-Louis et du puits Fantet, approfondissement du puits Ste-Barbe, sondages divers, canal du Plessis à Beaupte, constructions multiples) et donna à l'extraction toute l'activité compatible avec les débouchés encore restreints que rencontraient alors les produits de la mine du Plessis. 300,000 quintaux métriques environ de charbon furent extraits pendant cette période et vendus de 1 fr. 60 à 1 fr. 80 les 100 kilogrammes. Les ressources que procurèrent ces ventes furent absorbées, ainsi que le capital social, par les dépenses exagérées et tout au moins intempestives que fit sur la mine le gérant de la société Fantet, de telle sorte qu'en 1843, cette société, à bout de ressources, dùt opérer sa liquidation qui fit passer la propriété de la mine du Plessis entre les mains du comte de Castellane dans le courant de 1845.

Ce changement de mains donna momentanément un regain d'activité aux travaux de la mine ; les puits de Béthune, de Recherches et Castellane furent successivement foncés, attaquant une région inexplorée jusqu'alors de la concession, quand survinrent les événements de 1848, à la suite desquels les travaux de la mine furent à nouveau suspendus. Ils ne furent repris qu'en 1851, époque à laquelle fut décidée l'exécution dans le marais du Plessis d'un grand sondage dont nous rendrons compte dans les pages qui vont suivre.

Ce sondage, terminé en 1854 sans avoir donné des résultats d'une netteté suffisante, les travaux de la concession du Plessis furent encore suspendus pour n'être repris qu'en 1858, sous la direction de M. Brochot, sous laquelle fut explorée, pendant deux ans, une nouvelle région de la mine, par les puits Denis, de la Sonde, Félix et quelques sondages.

Cette reprise des travaux toucha à sa fin en 1859 et, depuis lors, la concession du Plessis n'a plus été l'objet d'aucuns travaux sérieux et suivis. La mort du comte de Castellane, survenue en 1861, fit, il est vrai, passer entre les mains de mineurs la propriété de cette concession et suspendre, en conséquence, la remise en exploitation de la mine ; les héritiers de M. de Castellane cherchèrent alors à se défaire de cette propriété, et ils l'auraient assurément déjà vendue, s'ils n'avaient pas demandé de la concession du Plessis un prix d'achat assez élevé et plutôt sur les dépenses qui, à tort ou à raison, avaient pu être faites antérieurement sur cette concession que sur les avantages immédiats que pouvait procurer son exploitation.

Ce rapide historique montre combien, depuis la fin du siècle dernier, de laquelle date le commencement d'exploitation sérieuse de la mine du Plessis, la propriété de cette concession a changé fréquemment de mains ; il en devait être et il en a été de même de la direction et de la conduite des travaux, et c'est là qu'il faut chercher, beaucoup plus que dans la pauvreté du gisement ou les difficultés matérielles de l'exploitation, la véritable cause des insuccès continus dont la mine du Plessis a été le théâtre.

Tel nouveau propriétaire de cette mine, qui plus est, tel nouveau directeur a tenu, dès les premiers mois de son achat ou de sa gestion, à demander à ce gisement des produits immédiats, aux risques de compromettre l'avenir, et c'est ainsi que, presque partout où se montraient des affleurements de houille, les entêtures de couches ont été fouillées près de la surface, de façon à rendre par la suite fort onéreuse, sinon impossible, l'exploitation en profondeur, en raison des difficultés de l'épuisement.

Enfin, comme nous l'allons montrer en faisant connaître la constitution géologique du gisement du Plessis, aucun des propriétaires de cette mine n'a entrepris de travaux d'exploitation là où il convenait cependant de les exécuter, du côté du marais de Gorges et loin des affleurements et de la région tourmentée par les épanchements porphyriques. Une tentative seulement a été faite dans cette voie par M. de Castellane au moyen du sondage de 1852 ; mais il n'en a pas été tiré tout le parti possible, en sorte que de nouveaux sondages seront vraisemblablement encore à faire avant d'entreprendre dans le marais le foncement d'un puits profond et l'exploitation de la région qui constitue l'avenir réel de la concession du Plessis.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE.

Dans le premier chapitre de cette notice, nous avons tracé à grands traits la constitution géologique du golfe du Cotentin, sur les confins duquel apparaît, à 14 kilomètres ouest de la ville de Carentan, le petit bassin houiller du Plessis. Il est adossé aux terrains de transition qui occupent du quart au tiers de la superficie de la concession et se terminent, sur une étendue de plus de 20 kilomètres, entre les Moitiers-en-Beauptois et St-Patrice-de-Claids, par une ligne sinueuse assez régulièrement dirigée du nord au sud.

C'est dans une sorte d'anse hémi-circulaire de cette ceinture de terrains de transition qu'affleurent les couches de grès et de schistes houillers, dans la partie centrale de la commune du Plessis, près du hameau de Beaucoudray en particulier et sur une étendue restreinte mesurant à peine 1,700 à 1,800 mètres du nord au sud et un kilomètre au plus dans la direction de l'est à l'ouest. Sur la feuille n° 2 des plans joints à ce travail, consacrée à la partie *explorée* de la concession du Plessis, nous avons figuré à grande échelle les limites nord, ouest et sud de cette sorte de baie dans laquelle apparaît le terrain houiller.

Au nord ainsi qu'au nord-ouest de cette enceinte, on rencontre les schistes et les calcaires dévoniens fossilifères qui, de Prétot, Ste-Suzanne et St-Jores, se prolongent jusque dans la lande du Plessis, où ils ont été exploités sur les fermes de la Royauté et de la Clôture, ainsi qu'aux hameaux de Beau-Soleil et des Bois. A l'ouest et au sud du bassin du Plessis, ce sont, au contraire, des couches appartenant à la partie inférieure des terrains de transition du département de la Manche qui se montrent, représentées par des schistes, des grauwackes et des poudingues, occupant une partie des communes de Gorges, Laulne et de Lastelle. On les voit, aux hameaux des Renaux et de la Villette, ainsi que près de la ferme de ce nom, en strates presque verticales orientées nord 10 à 20° est à sud 10 à 20° ouest, c'est-à-dire, comme nous aurons l'occasion de le reconnaître plus loin, en complète discordance de stratification avec les couches de la formation houillère du Plessis.

Enfin, pour en terminer avec l'indication des terrains de transition que l'on trouve dans l'étendue de cette concession, je signalerai les grès siluriens moyens qui constituent la haute chaîne de Lithaire à Montcastre, laquelle vient mourir près de l'angle nord-ouest du périmètre de la concession, sur les confins de la lande du Plessis.

Le terrain houiller apparaît donc dans l'anse dont nous venons de tracer ainsi les contours. Il affleure sur une étendue d'une centaine d'hectares environ et disparaît ensuite à l'est, suivant une ligne ondulée qui s'écarte assez peu du chemin vicinal n° 3 de

Périers à Valognes, soit sous les assises de la formation triasique ou bien sous l'épais manteau de sables diluviens, que l'on voit près de la chapelle Ste-Anne, au Manoir et à la Couterie, ainsi que sous les alluvions récentes des parties les plus basses et marécageuses du pays.

C'est sur cette étendue superficielle, tellement restreinte qu'elle n'excède pas la quarantième partie de la surface de la concession, qu'ont porté presque tous les travaux faits au Plessis depuis quatre-vingts ans. Sans ordre ni méthode, le sol a été fouillé en tous sens, presque à toutes les profondeurs, par des travaux plus ou moins éphémères, dont la trace a été à peine conservée dans les bureaux de la mine et dont l'Administration n'a jamais pu obtenir de plans réguliers, en sorte que, pour faire la description de ces travaux, il ne reste actuellement dans les archives administratives que des notes éparses, incomplètes, qu'il a fallu coordonner et même interpréter pour dresser les feuilles 2 et 3 des plans et des coupes relatifs à la concession du Plessis.

Composé d'une série de couches alternatives de grès houillers à plus ou moins gros éléments, renfermant des empreintes d'Equisétacées et de fougères plus rares, de conglomérats et de poudingues blancs, gris et rouges, d'argilithes et de schistes de couleurs également variées et renfermant parfois des rognons de carbonate de fer, enfin de schistes houillers plus ou moins charbonneux, auxquels sont associées de véritables couches de houille, le terrain houiller du Plessis ne constitue pas un gisement d'une allure régulière, mais il présente, au moins dans la région des affleurements, la seule explorée jusqu'ici, la trace manifeste de bouleversements dont on n'a pas à chercher la cause bien loin, le porphyre apparaissant çà et là en plus d'un point de la commune du Plessis.

Quelque incomplets que soient les documents laissés par les exploitants de la mine, ils peuvent cependant suffire, ainsi que nous l'allons voir et qu'on peut s'en convaincre par l'examen des plans et coupes joints à ce travail (1), pour établir avec une certaine netteté comment, à la suite des épanchements porphyriques, les couches du terrain houiller du Plessis ont été brisées et rejetées et comment les affleurements de ce terrain, qui ne faisaient primitivement qu'un même tout, se sont trouvés morcelés et divisés en trois lambeaux distincts séparés par deux massifs de porphyre.

Cette roche éruptive constitue d'abord un premier massif, orienté à peu près nord 15° à 20° ouest, long de 950 à 1,000 mètres, d'une largeur irrégulière, rencontré au nord par le puisard du puits Denis, passant par le puits St-Louis (voir le plan, pl. II, et les coupes (1) et (2), pl. III) et disparaissant au sud près des ruines de l'ancien château et sur les bords du ruisseau des Renaux, mais pour se retrouver encore dans diverses directions, à plus ou moins de profondeur. C'est ainsi que le sondage (n° 10) de la ferme du Moulin a rencontré ce massif de porphyre à 50^m de profondeur, que celui du Marais (n° 11) l'a trouvé à 122^m (voir les coupes (2) et (4)), et qu'enfin le puits Ste-Barbe a ses vingt derniers mètres et son puisard creusés dans le porphyre.

---

(1) Dans la légende de la planche II sont indiquées les coupes connues de chacun des puits et sondages entrepris sur la concession du Plessis ; pour éviter des répétitions inutiles, nous nous sommes abstenu de reproduire dans la notice descriptive de cette mine ces coupes, que le lecteur trouvera résumées dans la légende en question.

Une seconde bande de roche éruptive, également orientée nord 15° ouest, ne mesurant guère que 800 mètres de longueur sur 80 à 100 mètres de largeur, se montre à l'ouest du premier massif, sinon jusqu'à la surface du sol, tout au moins à très-peu de profondeur.

Une descenderie, partant du puits Michel-de-Lanne, est venue buter contre ce massif porphyrique; d'autre part, le puits Félix l'a rencontré; enfin, cette langue de porphyre explique le relèvement des couches du terrain houiller constaté par les trois puits Ste-Anne (n° 6), de la rue de Beaucoudray (n° 8), de l'Espérance (n° 7), et la vieille fosse de recherches (n° 3), qui sont pour ainsi dire ouverts sur la limite est de ce deuxième massif éruptif dont la jonction souterraine avec le premier ne saurait être douteuse. Cette deuxième bande de porphyre vient affleurer en pentes abruptes, sur les rives du ruisseau des Renaux, à 300 mètres à l'ouest de la route de Périers à Valognes et se retrouve encore plus loin, au sud, dans la direction de la ferme de la Villette.

Le porphyre du Plessis est généralement de couleur sombre, oscillant entre le violet et le vert foncé; sa structure est grenue et homogène, sa pâte fine et ne renfermant de nodules de quartz libre qu'en quantité assez variable et généralement peu abondante; le feldspath en cristaux s'y présente lui-même fort rarement, et on ne voit guère au milieu de la pâte que quelques paillettes ternes de mica et quelques mouches de pyrites. Aussi, cette roche, offrant d'ailleurs beaucoup d'analogie avec les porphyres dont nous signalerons plus loin la présence à Littry, peut-elle être envisagée comme présentant des passages graduels du pétrosilex compacte au véritable porphyre quartzifère et au porphyre trachytique.

Le porphyre du second massif constitue, sur le bord du ruisseau des Renaux, des masses qui, bien que fendillées en divers sens, offrent une grande dureté sous le marteau. A leur surface, les blocs de porphyre prennent une teinte ocreuse due à un commencement d'altération qui ne dépasse pas un à deux centimètres de profondeur dans les roches du second massif. Mais, sous les ruines du vieux château, à l'extrémité sud du premier, le porphyre se trouve presque entièrement décomposé et kaolinisé ; il affecte alors, en certains points, la texture cellulaire et spongieuse due au départ d'une partie de ses éléments constitutifs.

L'apparition de la roche éruptive dont nous venons de faire connaître la constitution minéralogique a morcelé, avons nous dit, le terrain houiller du Plessis en trois lambeaux isolés ; ces lambeaux sont devenus l'un après l'autre le siége d'exploitations distinctes que nous allons successivement passer en revue.

Le lambeau central a été exploité le premier et de la façon la plus durable. Cinq puits (fosse intermédiaire, vieille fosse de recherches, fosses St-Thomas, Ste-Barbe et Ste-Anne) ont été ouverts, de 1793 à 1808, sur cette région de la mine et ont montré l'existence de deux couches de houille exploitables, la première épaisse de 1^m à $1^m,20$, la plus profonde ayant de $1^m,20$ à $1^m,50$ de puissance et séparée de la précédente par un massif stérile de 18 à 23 mètres d'épaisseur. Ces deux couches ont été rencontrées par les puits Ste-Barbe, intermédiaire et de recherches ; elles l'ont été probablement aussi par le puits St-Thomas ; toutefois, nous n'avons trouvé le fait positivement signalé nulle part. Enfin, à 51 mètres de profondeur, le puits Ste-Barbe a atteint une autre couche de charbon de moins de $0^m,50$ d'épaisseur qui, poursuivie en galerie sur une soixantaine de mètres, a été reconnue n'être formée que de rognons inexploitables. Cette petite veine n'a d'ailleurs pas été trouvée dans aucun des autres puits.

Ouvert sur les affleurements de la couche supérieure, le puits Ste-Anne n'a atteint que la couche la plus profonde et le voisinage du porphyre explique comment, au grand étonnement des exploitants de 1808, cette couche disparut presque aussitôt en amont pendage, ce qui motiva l'abandon de ce puits peu de temps après son ouverture.

Quand, après la suspension des travaux datant de 1811, la mine du Plessis fut remise en activité en 1829, puis en 1836, c'est encore sur le lambeau central que se porta l'exploitation sous la direction Fantet, tout d'abord au sud par le foncement du puits de l'Espérance, puis dans le voisinage du hameau de Beaucoudray par l'ouverture des puits St-Louis et de la rue de Beaucoudray, ainsi que par la reprise du puits Ste-Barbe.

Le puits St-Louis offrit une particularité fort digne d'intérêt. Ouvert près d'un affleurement, il ne tarda pas à rencontrer une couche de houille presque verticale, occupant un des côtés de la colonne du puits, tandis que sur l'autre vint à se montrer le porphyre, que l'on a seul traversé après pendant les deux derniers tiers de la hauteur de cette fosse, en sorte qu'il fallut percer au fond une galerie de plus de 80 mètres de longueur dans la roche de soulèvement pour rejoindre les couches du terrain houiller.

Quant au petit puits de la rue de Beaucoudray, il atteignit la couche supérieure et ne fut même pas approfondi de façon à rencontrer la deuxième couche, l'abondance des eaux venant de la surface rendant l'exploitation impossible.

C'est en 1845 que prit fin, après épuisement de la matière minérale, l'exploitation du lambeau de terrain houiller dont il vient d'être question ; l'examen des coupes longitudinales n^{os} 1 et 5 et transversales n^{os} 2 et 3 permet de se rendre compte, aussi complètement que possible, de la disposition des couches de ce lambeau qui affectent la forme d'une longue et étroite cuvette, dont le grand axe serait orienté suivant la direction nord 15 à 20° ouest des deux bandes porphyriques.

Ces couches présentent une pente variable, qui atteint jusqu'à 25° sur les limites est et ouest de la cuvette, et qui, sur certains points, a même offert de grandes irrégularités. Ainsi, par les travaux du puits Ste-Barbe, on a constaté que la couche supérieure, loin d'avoir la régularité de celle du fond du puits, présentait des parties alternativement de niveau et à pente raide, enfin, une disposition en une sorte d'escalier qui paraît témoigner qu'elle a subi des effets de flexion et de rejet dont la couche inférieure n'a pas ressenti les atteintes. C'est à l'épanchement du porphyre entre les strates du terrain houiller que la cause doit en être attribuée ; telle est au môins l'opinion mise en avant par feu M. l'ingénieur en chef

Hérault, qui signale le grès du toit de la couche inférieure comme endurci et métamorphisé en nombre de points par le porphyre et la rencontre de cette roche, à un état de décomposition avancée, dans le foncement du puits Ste-Barbe, avant d'arriver à la houille.

En décrivant, dans le chapitre suivant, la mine de Littry, nous aurons également à signaler des faits d'intercalation semblables du porphyre, entre les couches du terrain houiller, bien qu'ils soient assez rares et que, à Littry, l'action métamorphique de la roche éruptive se soit portée plutôt sur les couches du mur que sur celles du toit, contrairement à ce que M. Hérault dit avoir été reconnu au Plessis.

L'exploitation du deuxième lambeau fut entreprise en 1845, lors de l'abandon du premier ; quatre puits principaux (puits Batard, n° 14; de recherches, n° 15; Castellane, n° 16 ; et Denis, n° 20) et les deux petites fouilles, dites puits Léonie, n° 17, pratiquées sur des affleurements, furent ouverts de 1845 à 1858 dans cette région de la mine. Le puits Denis atteignit seul deux veines de houille (1) ; les puits Batard et de recherches ne traversèrent qu'une couche ; mais la disposition et l'inclinaison de la veine rencontrée par chacun de ces puits montrent, comme le rend manifeste la coupe n° 4, qu'il s'agit bien là, non d'une même couche, mais de deux veines distinctes qu'aurait pu atteindre successivement le puits de recherches, s'il eût été suffisamment approfondi.

---

(1) On a même écrit qu'il rencontra trois couches, mais cette assertion nous paraît fort discutable ; en tout cas, on n'explora par ce puits qu'une seule des couches atteintes.

Quant au puits de Castellane, il tomba sur un brouillage, trouvé au lieu et place de la couche supérieure du puits de recherches. On eut le tort de ne pas tenter de traverser ce brouillage, soit pour se diriger en amont-pendage vers le puits de recherches, soit pour aller rejoindre, à l'ouest, les descenderies et dépilages partant des deux petits puits Léonie, à l'aide desquels étaient attaqués les affleurements qui se montrent dans le bois du Coudray et le jardin de la maison de direction.

L'exploitation de ce deuxième lambeau, figuré dans les coupes 1, 2 et 4, fut de peu de durée et peu profitable. Bien que les deux couches reconnues eussent presque autant d'épaisseur que dans le lambeau central, elles étaient atteintes par les puits Denis, Batard et de recherches à trop peu de profondeur, pour que le voisinage de la surface ne se fît pas sentir, tant par l'altération ressentie par le combustible que par l'abondance des eaux à épuiser.

Le troisième lambeau a encore moins d'étendue et d'importance que les deux précédents ; c'est celui sur lequel, en 1793, paraît avoir été ouverte la fosse Michel de Lanne du fond de laquelle, à l'aide d'une descenderie, on alla jusqu'à 26 mètres de profondeur et on tira de la houille pendant deux ans ; cette région fut abandonnée ensuite pour n'être explorée à nouveau qu'en 1858 et 1859.

On commença par un sondage entrepris sous la direction Brochot au lieu dit de la Cassée, tout près du puits n° 21.

Ce forage donna la coupe ci-après :

Grès micacés bruns et bigarrés	6m,	» »
Filet de houille	0	05
Mêmes grès, plus foncés et plus durs.	2	90
Filet de houille	0	05
Grès à grains fins et moyens, micacés Conglomérats, grès noirâtres avec empreintes	13	50
Schistes charbonneux	0	50
Houille un peu mélangée de schistes.	1	» »
Grès houillers, gris et noirs, avec veinules de houille	7	50
Houille avec intercalation de bancs gréseux	1	20
Grès houiller	1	30
Houille avec intercalation de lits gréseux	3	70
Grès houiller	1	89
Profondeur totale	39m,	59

Les résultats favorables de ce sondage qui, amplifiés d'ailleurs par divers organes de publicité, firent un certain bruit, déterminèrent à foncer le puits Félix (n° 22), à trente mètres à peine du trou de sonde.

Malgré cette proximité, on ne rencontra pas dans ce puits la suite des assises du sondage de la Cassée. Offrant avec la fosse St-Louis une grande analogie de position, le puits Félix tomba sur la zone de contact des couches houillères et de la seconde bande éruptive ; il traversa d'abord, sur 23 mètres environ, un pêle-mêle de grès et de schistes houillers, empâtés dans des porphyres à pâte rouge et verte ; il atteignit ensuite des couches plus régulières de terrain houiller.

rencontra le charbon à 27 mètres de profondeur, et, de 27 mètres à 38 mètres, des alternances de houille et de schistes en strates presque verticales. Le charbon était à demi-cristallin, brûlait à la façon des houilles très-grasses et témoignait, par ces qualités différentes de celles du charbon du Plessis, des effets du métamorphisme dus au voisinage du porphyre, qui fut enfin rencontré au fond du puits Félix, à $40^{m},50$.

Les dislocations produites dans ces couches de houille par la roche éruptive déterminèrent une abondance extrême des eaux et, devant les difficultés de leur épuisement, le puits Félix dut être abandonné et remplacé par un nouveau puits (puits de la Sonde, n° 21), qui, ouvert sur l'emplacement même du sondage de la Cassée, devait rencontrer des assises plus régulièrement stratifiées.

Ce puits traversa, en effet, des couches moins bouleversées que le puits Félix ; mais le voisinage des anciens travaux des fosses Silbier et Michel-de-Lanne, amena de telles quantités d'eau que l'exploitation ne fut pas plus possible par le puits de la Sonde qu'elle ne l'avait été par le puits Félix.

La direction Brochot laissa encore une autre trace de son passage au Plessis ; le sondage du Vifflard (n° 23) fut entrepris ; il rencontra deux couches minces de houille, l'une à 21 mètres, l'autre à 33 mètres, et fut poursuivi jusqu'à 50 mètres, au milieu d'assises de grès houillers pétris d'empreintes. Ce forage montre qu'à plusieurs centaines de mètres, au nord-ouest des puits Ste-Anne, intermédiaire, St-Louis et Ste-Barbe, on retrouve encore le prolongement des deux couches du lambeau central, séparées seulement par une suite de bancs stériles moins épais que dans la région principale de ce lambeau. Au reste, le rapprochement des deux couches sur les confins du bassin du Plessis est un fait général ; il s'est vérifié par les puits Félix et de la Sonde, ainsi qu'au nord du ruisseau du Vifflard, et leur plus grand écartement, constaté dans la région centrale de Beaucoudray, peut fort vraisemblablement s'expliquer par l'intercalation du porphyre entre les strates du terrain houiller.

En 1859, avons-nous dit en faisant l'historique de la mine du Plessis, toute exploitation cessa sur cette mine. Cependant, quelques fouilles ont encore été faites pendant l'année 1866, et bien que leurs résultats aient été négatifs, au point de vue de la reprise de l'exploitation, elles ont fourni quelques indications que nous croyons devoir consigner ici.

A 200 mètres du sondage Brochot de 1858, au point désigné sous le nº 24 et situé dans la lande du Plessis, un affleurement de couche a été momentanément exploité. Ce doit être, comme le montre la coupe nº 5, l'entêture de la couche supérieure des puits Ste-Barbe et intermédiaire.

Dans une région opposée de la mine, au point marqué sous le nº 24 *bis*, situé à 180 mètres au sud du ruisseau des Renaux, un autre affleurement que l'on voit au reste dans la tranchée du chemin vicinal de Périers à Valognes a été mis à nu et exploré en descenderie sur une dizaine de mètres; il présente une direction est-ouest, un plongement faible au nord et peut fort vraisemblablement être pris pour le prolongement de la couche inférieure du lambeau central.

Enfin, au hameau de la Lague, une petite fouille (nº 24 *ter*), a rencontré, près de la surface, des couches de grès houillers orientées est-nord-est, plongeant au sud-sud-est, ce qui prouve que le terrain houiller, généralement recouvert par les sables diluviens ou les assises du trias, à l'est du chemin de Périers à Valognes, a pu cependant se trouver mis à nu par des érosions ultérieures en différents points, notamment à la Lague.

Nous venons de voir ce qu'est le terrain houiller du Plessis dans la région des affleurements et d'établir que, bien qu'il soit bouleversé et morcelé par le fait des éruptions porphyriques, on y constate la présence manifeste de deux couches de houille exploitables qui, bien développées dans la région centrale, se retrouvent également avec netteté dans les deux autres lambeaux rejetés par le porphyre au nord et à l'ouest de cette région centrale.

Que devient, en dehors de cette zone d'affleurements, qui, à peu près totalement épuisée, n'a de valeur aujourd'hui que par les renseignements qu'elle peut fournir, le terrain houiller du Plessis ? Qu'a-t-il été fait en s'éloignant de la ceinture des terrains de transition et en se reportant à l'est, où les couches houillères doivent plonger sous des formations plus modernes pour rechercher le prolongement du terrain houiller ? C'est ce qu'il nous reste maintenant à examiner.

Nous avons déjà signalé le puits Fantet (nº 12), qui, ouvert en 1839 près du bois du Plessis, a d'abord rencontré des couches de grès bigarrés, puis des grès houillers (faisant suite à ceux de la Lague, dont il vient d'être question), et enfin le porphyre.

Le sondage du Marais (n° 11), qui date de 1837, a traversé, à 48^m et à 55^m, deux petites veines de houille de 0^m,50, qui semblent provenir d'une sorte de dédoublement de la couche exploitée par les puits de recherches et Castellane ; poursuivi au-delà, ce forage a atteint le porphyre à 122^m sans avoir rencontré (tout au moins le fait n'a pas été constaté) la couche du puits Batard, qu'on devait cependant traverser. Ce sondage est antérieur, il est vrai, à l'époque à laquelle l'exploitation se porta sur la rive droite du Vifflard et signala de ce côté, comme à Beaucoudray, deux couches de houille ; toujours est-il qu'il n'apporte aucune lumière sur la manière dont se comporte le terrain houiller au nord et à l'est du grand massif porphyrique, dans la direction du marais de Gorges.

En 1840 fut entrepris, au hameau de la Forge, un sondage (n° 13), qui aurait pu fournir d'utiles indications ; malheureusement, après avoir atteint 50^m et traversé des grès bigarrés sur la plus grande partie de sa hauteur, cette opération fut suspendue, la sonde devenant nécessaire pour l'exécution, à St-Jean-de-Daye, d'un forage entrepris aux frais de l'État et dont il sera question au chapitre IV de ce travail.

Nous avons également cité déjà le sondage de la ferme du Moulin, qui a rencontré le porphyre à 50^m, après avoir traversé des grès bigarrés et quelques couches du terrain houiller et qui, pas plus que les précédents, ne fournit aucune donnée précise sur le prolongement de la formation houillère du Plessis du côté du marais.

Le sondage (système Kind) entrepris sur les bords de celui-ci, est la seule opération qui donne quelques renseignements à cet égard, et encore il laisse bien à désirer quant à la netteté de ses indications. Ce sondage, qui était d'une importance capitale pour la mine du Plessis, paraît n'avoir pas été conduit avec toute la diligence et la prévoyance désirables. Ainsi, trente-sept mois (juillet 1851 à août 1854) ont été employés pour atteindre la profondeur de 387^{m}; d'autre part, à la suite d'éboulements répétés contre lesquels on devait se prémunir, il a fallu à trois reprises procéder à des tubages partiels du trou de sonde, après avoir opéré au préalable son élargissement, et finalement le sondage a été abandonné à cette profondeur de 387^{m}, malgré l'intérêt qu'il pouvait y avoir à le continuer encore, par suite de la chute, dans le trou de sonde, de tiges qui n'en ont pu être retirées qu'au prix des plus grands efforts et après avoir déterminé des éboulements considérables de toute la partie inférieure du sondage.

Voici telle qu'elle ressort, tant des archives du Service des Mines que d'un tableau auquel la direction de la mine du Plessis paraît avoir donné une certaine publicité, la coupe des terrains traversés par le forage en question :

1. Terre végétale	1^{m},»»
2. Sables gris et jaunes plus ou moins fins, entremêlés de petits lits de glaise et de gravier	30 72
3. Marnes rouges, mélangées à la partie inférieure avec un peu de gravier et de sable rouge lie de vin.	51 42
Commencement du terrain houiller à. .	83^{m},14

Report. . . .	83^{m},14	
4. Marnes grises et schistes gris avec fragments charbonneux. . . . . . . ,	19	86
5. Marnes rouges avec bancs de grès de même couleur	11	50
6. Schistes gris, alternant avec des lits d'argile de même couleur et contenant des matières charbonneuses.	12	24
7. Grès et marnes rouges, à taches blanchâtres.	8	16
8. Grès houillers feldspathiques fins, gris-clair, tachetés de blanc, tantôt durs, tantôt friables et altérés.	24	90
9. Schistes houillers avec rognons de grès et empreintes de végétaux renfermant une veine de houille maigre à 184^{m},50. .	25	20
10. Grès houillers gris clair, poudingues à galets quartzeux et à pâte de grès houiller avec quelques lits de glaise rouge.	24	60
11. Schistes houillers contenant une veine de charbon de 209^{m},60 à 211^{m},12. .	1	52
12. Grès houillers et schistes noirs. . .	6	00
13. Conglomérats blancs et rouges, formés de galets de grès rouges cimentés dans une pâte argileuse de même couleur.	25	79
14. Schistes avec veines charbonneuses de 242^{m},91 à 244^{m},96.	2	05
15. Grès houillers gris et blancs, conglomérats blancs et roses	32	28
16. Schistes et grès houillers	14	13
17. Grès rougeâtres	9	16
A reporter. . . .	300^{m},53	

Report.	300^{m},53
18. Grès houillers gris clair.	16 90
19. Grès houillers. — Schistes charbonneux	16 88
20. Grès houillers gris clair.	11 31
21. Schistes houillers bitumineux, avec quelques lits minces de grès houillers et schistes charbonneux avec petites veines de houille maréchale.	13 87
22. Schistes et grès houillers, puis des grès rappelant les grès de transition (?) .	27 51
Total.	387^{m},00

Que ressort-il de positif, de sérieux de la coupe de ce sondage ? Un seul fait dont on devait, au reste, s'attendre à recevoir la confirmation : à savoir le prolongement sous le marais de Gorges de la formation houillère du Plessis, atteignant, il est vrai, une puissance totale de 300 mètres, soit plus du triple de l'épaisseur sur laquelle elle avait été antérieurement reconnue dans la région des affleurements.

Mais cette formation renferme-t-elle, du côté du marais, des couches de charbon suffisamment abondantes pour que l'exploitation en puisse paraître avantageuse ? C'est ce que le sondage ne dit pas d'une façon tant soit peu précise. On a bien rencontré à 184^{m},50, 209^{m},60 et à 242^{m},91, des schistes houillers avec veines charbonneuses qui peuvent, avec une certaine vraisemblance, être envisagés comme représentant les deux couches principales connues au Plessis ; mais le charbon lui-même n'a présenté, paraît-il, dans chaque traversée de schistes, qu'une puissance réduite de 0m,30 à 0m,40 environ. Le sondage a pu tomber, par un hasard malheureux, sur un brouillage de couches ; c'est une hypothèse un peu gratuite, mais qui n'est pas entièrement inadmissible.

Enfin, ce forage, après une traversée, sur plus de 100 mètres, de schistes et de grès houillers, avec intercalation de conglomérats et de grès rougeâtres, a rencontré de 345m,62 à 359m,49, soit sur 13m,87 de hauteur, des schistes bitumineux extrêmement inflammables, ayant fourni une grande quantité d'huile surnageant à la surface du trou de sonde et des matières de curage, et auxquels étaient, en outre, associées des petites veines de houille maréchale.

Que valent, soit au point de vue de l'extraction du charbon, soit en ne cherchant à tirer parti que de l'huile minérale, ces schistes bitumineux? C'est ce que la coupe du sondage ne nous apprend pas encore. Les prises d'échantillons, pendant le cours de cette recherche, paraissent ne s'être pas faites d'une façon régulière et en quelque sorte permanente, et c'est à l'insuffisance de cette opération qu'il faut attribuer le défaut de netteté des indications fournies sur la traversée des couches 9, 11, 14 et 21. Le sondage de 1851 à 1854 n'a pas été entièrement fait en pure perte ; mais il laisse assez à désirer pour qu'on ne puisse pas, par la suite, songer à ouvrir un puits d'exploitation dans le marais, avant de faire précéder cette coûteuse opération de l'exécution d'un nouveau sondage.

Il nous reste encore, avant de terminer ce qui concerne la mine du Plessis, à dire quelques mots de la qualité de la houille qui en a été extraite.

Cette qualité a été extrêmement variable, suivant les points qui ont été explorés, suivant la profondeur à laquelle les couches de combustible ont été atteintes; la qualité paraît avoir été la meilleure dans la région centrale, celle dont les travaux d'exploitation ont été les plus profonds et surtout dans la couche inférieure qui s'est toujours montrée la plus puissante; toutefois, près de la surface, on a extrait par les petits puits Léonie un charbon à chaux de très-bonne qualité, sans nerfs de schistes ni de grès.

Généralement et surtout dans la région voisine des affleurements, les couches de houille du Plessis ont présenté des intercalations de nombreux filets schisteux en altérant beaucoup la pureté; en outre, la pyrite de fer s'y est montrée avec une certaine abondance, ce qui rendait ces charbons, surtout quand ils étaient mouillés, sujets à s'échauffer et à brûler spontanément. Cependant, on a extrait du Plessis d'assez bons charbons pour la cuisson de la chaux; on a même pu les utiliser pour le chauffage des chaudières à vapeur et les usages de la teinturerie; enfin, sur certains points de la mine, notamment au haut de la veine inférieure, on a rencontré de la houille maréchale d'assez bonne qualité.

Le charbon du Plessis doit, comme celui de Littry, être classé parmi les houilles grasses à longue flamme; il est collant et bon pour la maréchalerie, quand il est suffisamment pur; mais, par l'addition d'une proportion très-variable de matières stériles, il passe par tous les degrés de la houille grasse à la houille schisteuse et aux schistes plus ou moins bitumineux.

Deux analyses ont été faites, l'une en 1858, au lycée de Coutances, l'autre au laboratoire du service des mines à Caen, en 1867, sur des échantillons *choisis* de charbon du Plessis. Elles n'ont, par cela même, que peu de valeur, quoiqu'elles aient fourni des résultats à peu près identiques :

	Analyse de 1858.	Analyse de 1867.
Carbone fixe	60,5	63,»
Matières volatiles	35,6	33,4
Cendres	3,9	3,6
	100,»	100,»
Rendement en coke	64, 4 %	66, 6 %

Cette composition se rapproche beaucoup de celle des charbons menus lavés de Littry, qui trouvent aujourd'hui d'importants débouchés dans la fabrication du gaz d'éclairage.

Nous n'ajouterons rien aux développements qui précèdent sur le mode d'exploitation qui a été employé au Plessis, ni sur les conditions économiques de l'extraction du charbon de cette mine.

L'exploitation a été peu régulière, peu suivie, faite sans méthode et parfois même en dépit des règles de l'art ; aussi, a-t-elle été généralement onéreuse, d'autant que la mine s'est trouvée presque toujours grevée de frais généraux bien élevés par rapport à sa production, et qu'il a été dépensé des sommes assez considérables en travaux de recherches peu judicieusement entrepris.

Le prix de vente a été assez régulièrement de 1 fr. 60 l'hectolitre, pesant 100 kilogrammes en moyenne pendant la période de 1838 à 1846, durant laquelle l'extraction a eu le plus d'activité. Dans le même temps, avec un prix de vente de 1 fr. 44 à 1 fr. 45 seulement, la mine de Littry trouvait à réaliser chaque année de beaux bénéfices.

La remise en exploitation de la concession du Plessis est très-désirable ; on parviendra peut-être à y asseoir une entreprise sérieuse et profitable ; mais, auparavant, il conviendra, par de nouveaux sondages, de s'assurer des ressources réelles qu'offre cette concession du côté du marais de Gorges et loin de la région des affleurements et des épanchements porphyriques.

CHAPITRE III.

MINE DE LITTRY.

HISTORIQUE.

La découverte de la mine de Littry a précédé, de quelques années seulement, celle du gisement du Plessis ; elle fut faite, en 1741, par un particulier qui, en creusant un puits sur une couche de minerai de fer, rencontra le charbon à peu de profondeur. Sur le rapport qu'il en fit à M. le marquis de Balleroy, propriétaire de grosses forges qui existaient alors dans le bourg de ce nom, ce dernier entreprit des recherches qui lui firent bientôt atteindre le relèvement d'une couche importante de houille dont l'exploitation, plus que séculaire, s'est prolongée jusque dans le courant de 1864.

M. de Balleroy demanda la concession de cette mine ; elle lui fut accordée pour un temps indéfini, par arrêt du Conseil du 15 avril 1744, confirmé par lettres-patentes du 14 novembre suivant, et pour un périmètre s'étendant sur 15 lieues de longueur et 8 de largeur, entre les vallées de l'Orne et de la Vire, la mer de la Manche et les villes et bourgs de St-Lo, Caumont, Villers-Bocage et Goupillières.

Quatre puits furent ouverts dès cette époque, de 1743 à 1745 (fosses Le Sauvage, n° 1, Pierre Raould, de La Couture Raould et la fosse à pompe); mais les travaux d'exploitation étant assez mal dirigés et les préjugés repoussant alors l'usage de la houille, M. de Balleroy fit de très-mauvaises affaires. Cet insuccès le décida à céder, le 6 juin 1747, moyennant la somme de cent cinquante mille livres et sous la réserve d'un tiers dans les profits de l'exploitation, son privilége aux concessionnaires actuels qui se constituèrent en société par un acte du 12 du même mois, dont les clauses ont été conservées intactes jusqu'à ce jour et régissent encore la Compagnie de Littry.

L'exploitation fut lente sous les premiers directeurs et aussi ruineuse pour les nouveaux concessionnaires qu'elle l'avait été pour M. de Balleroy; ce ne fut qu'en 1758, sous le directeur Bisson, ingénieur des ponts et chaussées, et par ses soins que l'entreprise changea de face. Sans rapporter d'abord de grands bénéfices, elle cessa du moins d'être onéreuse, et l'on put même déjà, sous cette direction, acquitter des emprunts considérables.

Le 5° puits fut ouvert en 1749, et l'année suivante on plaça sur ce puits une machine à feu destinée à l'épuisement des eaux. Cette machine, l'une des premières dont on ait fait usage sur une mine française, venait d'Angleterre et était munie d'une chaudière sphérique en cuivre qui, alimentée par les eaux sulfatées de la mine, éprouva de fréquentes avaries et fit même explosion en 1755, entraînant la mort du chauffeur et du tiseur. Les nombreuses réparations que nécessita l'emploi de cette machine, les dépenses considérables d'entretien qui s'ensuivirent (1,250 livres par mois, sans compter le charbon) contraignirent la Compagnie, malgré l'avis du directeur Bisson, à renoncer à en faire usage en 1756, et, deux ans après, furent vendus à l'encan les débris de ce moteur, construit alors que la machine à vapeur n'était encore que dans l'enfance, avant que Watt n'y eût apporté les perfectionnements et les transformations qui ont illustré son nom.

De nombreux puits furent ouverts après celui de la machine à feu sur la concession de Littry (1), et, de 1759 et 1763, datent les fosses Frandemiche et Ste-Barbe, sur lesquelles l'extraction s'est prolongée sans discontinuer jusqu'en 1864.

Après la direction Bisson, la mine de Littry retomba entre des mains moins capables et ne prit pas l'essor auquel on devait s'attendre ; mais, dès 1784, époque à laquelle M. Noël devint directeur, les choses changèrent encore de face, et la fortune vint favoriser cette entreprise à tel point qu'en l'an III, l'extraction atteignait le chiffre de 540,000 boisseaux (demi-hectolitres, pesant en moyenne 50 kilog.).

En vertu des dispositions de la loi du 28 juillet 1791, le directeur Noël soumit, en 1800, des propositions au Conseil des Mines, pour la rectification du périmètre de la concession de Littry, lequel fut réduit à 115 kilomètres carrés, 86 hectares, par décret du 24 nivôse an XIII.

---

(1) Dans une légende annexée aux planches IV et V, consacrées à la mine de Littry, nous indiquons les coupes connues de chacun des puits et sondages entrepris sur cette concession. C'est à cette légende, dont l'intercalation dans le corps de la notice eût été fort difficile, que le lecteur voudra bien se reporter pour se rendre compte des résultats acquis par les divers travaux en profondeur opérés sur la concession de Littry. Il trouvera, au reste, des renseignements complémentaires à cet égard dans les coupes détaillées figurant aux annexes de cette notice.

Sagement conduite par un comité de direction. siégeant à Paris, se réunissant chaque quinzaine et se faisant tenir au courant, comme le témoignent les nombreux volumes de la correspondance, des moindres incidents de l'exploitation, la mine de Littry continua à prospérer pendant les cinquante premières années de ce siècle et l'extraction atteignit, en 1840, son maximum, s'élevant à 532,000 quintaux métriques. Pendant cette période, fut constitué et entretenu un fonds de réserve fort considérable, qui a servi depuis à solder des dépenses d'exploration et de recherches nécessitées par l'épuisement de la région sur laquelle les travaux s'étaient concentrés depuis si longtemps.

C'est en 1844 que commença à s'opérer le déplacement de l'exploitation qui abandonna peu à peu les environs de Littry pour se reporter, à sept kilomètres de là, au village de Fumichon, presque sur les confins du périmètre de la concession de l'an XIII.

La découverte de la houille dans cette région entraîna un remaniement du périmètre de la mine; certaines parties stériles dans le sud furent abandonnées et une extension de périmètre dans la région du nord fut accordée par décret du 15 janvier 1853.

Sur la feuille 1 des cartes est figuré le périmètre actuel de la mine de Littry, tel qu'il résulte des stipulations de ce décret qui lui a assigné une étendue de 100 kilomètres carrés et 6 hectares.

Depuis 1856, la concession de Littry a traversé une phase moins prospère, résultant de la concurrence des charbons anglais, du développement des voies ferrées amenant ces charbons sur les lieux de consommation et du déplacement de l'exploitation reportée à Fumichon; mais, dans ces dernières années déjà, la Compagnie paraît sortir de cette période critique, et cela, par l'introduction du lavage des menus qui a permis aux charbons de Littry, presque entièrement employés jusqu'alors à la cuisson de la chaux, de convenir à certains emplois industriels plus rémunérateurs, tels que la fabrication du gaz d'éclairage et celle des agglomérés.

Ce rapide historique, rapproché de celui de la mine du Plessis, renferme plus d'un enseignement.

Si la concession de Littry a été longtemps florissante et a su traverser depuis et supporter des phases peu prospères, elle le doit moins à la richesse particulière de son gisement qu'à cet esprit de suite qui a tant fait défaut au Plessis, qu'à cette continuité d'efforts d'une société, soucieuse autant et plus de l'avenir que du présent, et gérant avec sagesse et prévoyance une affaire dans laquelle n'ont pas cessé d'être intéressées, sinon les mêmes personnes, tout au moins les mêmes familles.

La gestion technique elle-même s'est longtemps implantée dans la famille du directeur de 1784, et de là sont nées, entre la société de Littry et ses représentants sur la mine, une communauté de vues et une sûreté de rapports qui ont puissamment contribué à la prospérité de l'entreprise.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE.

Presque partout recouvert par les formations plus récentes du grès rouge ou du grès bigarré et par les alluvions triasiques, le terrain houiller n'apparaît, à Littry et dans les environs de ce bourg, qu'en un fort petit nombre de points, sur une étendue extrêmement restreinte et là où ses couches, d'ordinaire assez profondes et presque horizontales, ont été mises à nu par des érosions ultérieures ou relevées par des accidents locaux, généralement dus à l'apparition du porphyre.

Sur la planche IV, qui renferme le plan à l'échelle de $\frac{1}{20000}$ de la partie explorée de la concession de Littry, laquelle ne comprend guère que la moitié de l'étendue de cette concession, sont indiqués, par un signe spécial, les rares affleurements de couches de houille connus à Littry ; ceux des grès et schistes qui accompagnent la houille sont plus fréquents, mais leur indication sur le même plan eût été sans utilité et sans intérêt.

Le terrain houiller est adossé, dans toute l'étendue de la concession de Littry (v. les pl. I et IV), aux terrains de transition inférieurs, dessinant de l'est à l'ouest une ligne sinueuse, d'après laquelle a été tracée, pour éviter de concéder des terrains stériles, la limite sud du périmètre de la concession, dans l'instruction qui a précédé la fixation définitive de ce périmètre par le décret de 1853.

Les schistes et grauwackes des couches cambriennes sont généralement orientés vers l'est 10 à 15° nord, fortement redressés et traversés de nombreux filons de quartz laiteux blanc et gris ; ils constituent une région présentant des reliefs assez sensibles et répétés et atteignant des altitudes variant entre 120 et 130 mètres, tandis que, dans l'étendue de la concession de Littry et plus au nord, les coteaux des assises triasiques et les plateaux liasiques ne dépassent que bien rarement la cote de 60 mètres et se maintiennent d'ordinaire entre 35 et 55 mètres d'altitude.

Les mêmes couches cambriennes se retrouvent, en profondeur, dans la partie du golfe du Cotentin dans laquelle s'est déposée la formation houillère de Littry; la fosse des Landes (n° 7) les a traversées sur 94 mètres de hauteur; la fosse Floquet (n° 41) a son puisard creusé dans ces couches; enfin, un puits foncé de 1813 à 1816 (voir la coupe annexe n° 15), en contre-bas de la fosse St-Georges, a rencontré dans le fond une grauwacke quartzeuse et talcifère, en strates presque verticales orientées est-ouest, et qui fait partie des mêmes assises.

Un plus grand nombre de puits les aurait également atteintes, s'il y avait eu intérêt à multiplier les recherches en contre-bas des couches de houille exploitables; mais ces puits auraient pu rencontrer le fond du golfe à de beaucoup plus grandes profondeurs, si l'on envisage que, dans le bassin de Fumichon, on a reconnu, à l'aide du sondage entrepris au-dessous de la couche exploitée (voir la coupe-annexe n° 19), la présence du terrain houiller jusqu'à 285 mètres de profondeur et que le sondage fait à Engleville (coupe-annexe n° 17) n'avait même pas dépassé à 263 mètres les assises puissantes du grès rouge.

A part l'altitude qui n'est pas comparable, les schistes de transition, formant le sol sur lequel s'est déposé le terrain houiller de Littry, devaient présenter des reliefs et des vallées rappelant les accidents de terrain de la région du Bocage, et c'est aux inégalités de ce sol qu'il faut attribuer ces rapprochements du mur et du toit de la couche qui divisèrent celle-ci par bassins très-irréguliers, tant par leur forme que par leur grandeur. Ce morcellement en bassins, dans l'intervalle desquels le terrain houiller de Littry se montre stérile, paraît être un des traits particuliers de cette formation, tout au moins dans la partie voisine de la lisière des terrains de transition, la seule bien explorée jusqu'ici.

La région de Fumichon est encore trop peu connue, dans une zone de quelque étendue, pour que l'on ait pu y constater le même caractère; mais il est possible que, dans cette région, le terrain houiller prenant plus de puissance, les accidents du fond n'aient pas amené un morcellement semblable. Ce qui tendrait à le faire croire, c'est la régularité remarquable de l'unique couche exploitée à Fumichon, sur un développement de galeries maintenant comparable à l'étendue des anciens bassins de Littry.

C'est en étudiant chacun de ces bassins, l'un après l'autre, que nous allons aborder la description géologique et technique de la formation houillère de Littry; mais, au préalable, il convient de signaler l'apparition, au milieu de cette formation, d'une roche d'origine éruptive qui a bien pu contribuer, dans une certaine mesure, au morcellement de la couche en bassins, et qui a surtout déterminé des accidents locaux fort intéressants.

Le pétrosilex passant en porphyre, que l'on rencontre en nombre de points de la concession de Littry, est décrit en ces termes par M. Hérault, dans le Mémoire qu'il a publié sur les terrains du Calvados.

« C'est une roche ordinairement très-compacte, très-dure et cependant assez fragile. Elle est fréquemment traversée dans tous les sens par des filets de feldspath blanc et quelquefois par des veinules de spath calcaire ; sa couleur est en général le vert obscur ou le gris bleuâtre, mais elle offre des parties grises, jaunâtres, rougeâtres ou brunes, qui contiennent des petits cristaux de feldspath ainsi que des grains de quartz vitreux, et alors elle passe au *porphyre quartzifère*. Les nombreuses fissures dont elle est remplie la divisent en blocs peu épais et souvent même en plaques très-minces qu'on prendrait au premier aspect pour des couches fort régulières. »

Ce porphyre, tantôt pétrosiliceux, tantôt quartzifère, et qui, avec sa variabilité d'aspect et de structure, pourrait être qualifié parfois de porphyre trachytique, ne renferme à Littry, comme au Plessis, que peu de minéraux disséminés; en outre du quartz et du feldspath libres, on y trouve parfois du péridot et du fer oxydulé, et la roche agit alors sur l'aiguille aimantée. Une roche de cette nature, magnétique et fusible au chalumeau, qualifiée de trapp par M. Héricart de Thury, aurait été rencontrée en l'an VII, dans un burck foncé jusqu'à 37 mètres en contre-bas de la couche, entre les fosses Girard et Frandemiche (voir la fig. 5, pl. V, indiquant l'emplacement de ce burck).

Le porphyre forme à Montmirail, sur la commune du Breuil, une sorte de promontoire allongé de 700 à 800 mètres de longueur, orienté nord-est-sud-ouest, sur le flanc duquel les couches du terrain houiller ont été relevées d'une façon très-accusée. A diverses profondeurs, dans les environs de ce massif, on en a retrouvé les prolongements, ainsi que nous aurons à le constater plus loin; le porphyre se voit aussi entre St-Martin de Blagny et Baynes, constituant un second massif, près du moulin de la Querze et du hameau de Notre-Dame de Blagny; on le retrouve également, en dehors du périmètre de la concession, au sud de Littry, dans la forêt de Cérisy, et il y a été longtemps exploité pour l'entretien de la route de Bayeux à St-Lo.

Nous aurons l'occasion de signaler bientôt nombre de puits et de sondages qui ont rencontré le porphyre; celui-ci, dans sa variété pétrosiliceuse rappelant les roches de Montmirail, a été atteint en particulier à $106^{m},80$ de profondeur par le puits du Carnet, nº 34 (v. la coupe-annexe nº 4) et a présenté des passages graduels fort nets du pétrosilex au porphyre quartzifère. En outre, avant de le rencontrer, le puits traversa, sur $6^{m},80$ de hauteur, une roche feldspathique altérée dont il importe de signaler également l'existence, parce que cette roche est très-répandue dans le bassin de Littry, qu'elle accompagne généralement le porphyre et qu'elle se trouve parfois isolée et intercalée entre les strates du terrain houiller.

Cette roche feldspathique altérée se voit à Montmirail, à Notre-Dame de Blagny, et il n'est pas douteux sur ces points, comme au puits du Carnet, qu'elle est le produit de la décomposition du porphyre. On a retrouvé la même roche dans la traversée des galeries menées à différents niveaux, entre les puits Bénard et St-Georges (v. la fig. 3, pl. V), en recoupement du massif porphyrique qui a déterminé un si remarquable relèvement de la couche de houille de l'ancien bassin. Enfin, dans le sondage fait en contre-bas de la fosse Touvais (coupe-annexe n° 6) et le puits foncé au-dessous de la fosse St-Georges (coupe-annexe n° 15), on a traversé sur 22, sur 30 et jusqu'à 50 mètres de hauteur, des masses feldspathiques compactes intercalées entre les couches du terrain houiller. Elles n'ont pu s'introduire au milieu de ce terrain que par un effort latéral, qui n'a cependant pas amené de perturbation sensible dans l'allure de la couche du bassin Noël et de l'ancien bassin ou par des épanchements contemporains de la formation houillère.

Nous avons déjà signalé de semblables faits d'intercalation au Plessis ; mais, sur la mine de Littry, ils ont été bien plus fréquents et surtout étudiés de plus près par feu M. Hérault (1), qui s'est particulièrement attaché à les décrire et qui signale le porphyre décomposé comme rencontré au fond des puits Noël (n° 32), St-Charles (n° 33), Dumartroy (n° 31 *bis)*, et comme formant ainsi une sorte de nappe à très-peu de distance au-dessous de la couche exploitée dans le bassin Noël.

---

(1) Nous n'avons pu constater par nous-même aucun fait de cette nature sur le bassin de Fumichon, seul exploité depuis dix ans dans la concession de Littry ; mais, dans ses nombreux rapports ou mémoires sur les mines du Plessis et de Littry, M. Hérault insiste trop sur la présence d'épanchements porphyriques interstratifiés au milieu du terrain houiller de Basse-Normandie, pour que nous ayons pu nous abstenir d'en faire mention dans cette notice.

En Angleterre, on voit, entre la chaîne des Cheviots et la Tees, sur 60 kilomètres de longueur et 10 à 15 de largeur, une vaste nappe de roche éruptive, puissante de 30 à 40 mètres, intercalée dans les couches de la formation carbonifère. C'est une roche noire, dure, formée surtout de labrador et de pyroxène, parfois altérée, blanche et kaolineuse au contact des filons métalliques. Les géologues anglais 'ont qualifiée de trapp ; le même nom a été donné à plusieurs reprises, notamment par M. Héricart de Thury, au porphyre pétrosiliceux de Littry.

En étudiant, par la suite, le petit bassin Lance ou de la Rogerie, nous signalerons des faits du même genre constatés par les puits et sondages pratiqués tout autour de cet ilot de terrain houiller.

Après avoir fait connaître, dans leur constitution minéralogique et dans leurs rapports généraux avec le terrain houiller de Littry, le porphyre, ses diverses variétés et la roche décomposée qui s'y rattache, passons à l'étude des divers bassins dont nous avons tout d'abord signalé l'existence.

ANCIEN BASSIN.

C'est sur l'ancien bassin que s'est opérée la découverte de la mine de Littry, que s'est concentrée l'exploitation la plus durable et la plus prospère ; c'est par lui que nous commencerons.

Dix-sept puits, dont le dernier remonte à 1801, ont été ouverts sur ce bassin de forme elliptique, mesurant à peine 1,000 mètres de l'est à l'ouest et 800 mètres dans la direction du nord. La coupe complète d'aucune de ces fosses n'a été conservée, bien que le mémoire de M. Héricart de Thury renferme, à l'égard de plusieurs d'entre elles, quelques indications qui trouveront leur place dans cette notice. La seule donnée précise que l'on ait, c'est la profondeur de chaque puits et, partant, le niveau auquel se trouve la couche principale de ce bassin et au-delà de laquelle, à cette époque, on n'avait pas encore songé à entreprendre aucune exploration.

Quant à la puissance du terrain houiller dans cette région de la mine, à la succession des bancs de grès houillers, de schistes argileux et de poudingues à galets siluriens, à pâte de grès houiller, qui constituent ce terrain, on n'a aucune indication de quelque valeur sur leur compte, si ce n'est ce seul fait qu'un peu au-dessus de la couche principale de houille, on rencontrait toujours un, deux ou trois bancs de poudingues, ayant ensemble plusieurs mètres d'épaisseur, en contre-bas desquels les exploitants du siècle dernier avaient la conviction de devoir toujours rencontrer le charbon.

En ce qui concerne la couche principale de houille atteinte par l'ancien bassin, la seule sur laquelle l'exploitation ait été durable et sérieuse, une coupe très-précise en a été conservée ; nous l'indiquons de suite, bien qu'il soit douteux que cette grande couche ait présenté constamment, dans toutes les parties de l'ancien bassin, les mêmes alternances d'escailles schisteuses et de parties charbonneuses.

Coupe de la couche principale de l'ancien bassin.

1° *Toit:* grès et quelquefois schiste argileux.	$0^{m},00$
2° *Houille* mélangée de filets de schistes (2e toit charbonneux).	0 32
3° Argile schisteuse dite *grosse escaille.* .	0 40
4° *Houille* maigre avec filets schisteux (1er toit charbonneux)	0 48
A reporter. . . .	$1^{m},20$

Report. . . .	$1^{m},20$
5° Argile schisteuse dite *petite escaille.* .	0 16
6° *Houille* de bonne qualité (*sillon de la veine*)	0 66
7° Argile schisteuse mélangée d'un peu de houille dite *Haverie*	0 08
8° *Houille* grasse (*sillon du mur*). . . .	0 66
Puissance totale.	$2^{m},76$
Puissance réduite, défalcation faite des parties stériles	$2^{m},12$

Les premiers exploitants ne prirent d'abord que le cœur ou le sillon de la veine qui fournissait le meilleur charbon, le plus pur et le plus convenable pour la forge; plus tard, revenant sur leurs pas, ils enlevèrent la haverie que l'on trouva à vendre comme charbon à chaux et le sillon du mur qui donnait du gros charbon un peu nerveux, de qualité moyenne, bon pour la grille et les usines. Ce n'est qu'en dernier lieu qu'on songea à exploiter le premier, puis le second toit charbonneux qui donnèrent une houille généralement schisteuse, acceptable cependant pour la chaufournerie. De la sorte, il est certaines parties de l'ancien bassin sur lesquelles on est revenu, à près de cent ans d'intervalle, notamment dans les derniers temps de l'exploitation où, au lieu de travaux réguliers, on procéda à un grapillage de tout ce qui avait nom ou apparence de charbon et avait été laissé par les « anciens. »

Ces retours successifs dans les vieux travaux, ce grapillage qui se perpétua nombre d'années, au détriment de la réputation que s'étaient acquise les charbons de Littry, expliquent la durée plus que séculaire de l'ancien bassin. Il a dû en être extrait environ 1,200,000 tonnes de charbon, d'après l'étendue du bassin et la puissance de la couche; cette évaluation toute approximative se trouve au reste confirmée par le tonnage qu'ont atteint les ventes, dans les quatre-vingts dernières années, défalcation faite de l'appoint des bassins Noël et de Fumichon.

On a rencontré et exploité également sur l'ancien bassin, de 1816 à 1821 et depuis, trois autres petites veines d'une houille généralement sèche. La première a été atteinte par le puits Ste-Barbe, à 27 mètres au-dessus de la couche principale; elle n'a pas été trouvée dans le puits St-Georges, mais celui-ci a recoupé une deuxième veine, à 8 mètres seulement au-dessus de la grande couche; enfin, dans le puits fait de 1813 à 1816 en contre-bas de la fosse St-Georges (coupe-annexe n° 15), on a rencontré, à 64 mètres au-dessous de la couche principale et après avoir traversé, sur 50 mètres, la masse feldspathique altérée dont nous avons déjà signalé la présence, une troisième petite veine qui a été elle-même exploitée. Ces trois couches n'avaient que de $0^m,40$ à $0^m,50$ de puissance et elles vinrent à disparaître après s'être amincies graduellement.

La couche principale de l'ancien bassin de Littry a présenté une direction assez régulière de l'est à l'ouest et un pendage vers le nord d'environ $0^m,10$ par mètre, puisque entre les fosses Bailleul ou Leboucher et le puits Ste-Barbe, sur un intervalle de 600 mètres environ, la couche s'est abaissée de 58 mètres. C'est ce dernier puits qui a atteint la couche principale à la plus grande profondeur, à $120^{m},75$; aussi a-t-il été conservé le dernier de façon à assurer l'épuisement des eaux de l'ancien bassin.

Sur toute la lisière nord de celui-ci, la grande couche, diminuant successivement de puissance en même temps que les assises du toit et du mur présentaient un redressement sensible, est venue finalement à disparaître, sans qu'à la suite de ces *barrages* ou *remontages* (noms donnés par les ouvriers à ces accidents de la veine) on ait pu retrouver celle-ci, malgré de nombreuses recherches en galeries dont la principale, la voie Fougère, atteignit un développement de plus de 130 mètres.

Sur la lisière sud de l'ancien bassin, la couche prend fin par un accident d'une autre nature et dont nous avons déjà parlé, par un relèvement fort remarquable que lui a fait subir le porphyre, en la ramenant, par une pente de 45°, d'une profondeur de 60 mètres environ jusqu'à 13 mètres seulement de la surface. Dans ce relèvement, le porphyre a brisé la couche, en sorte qu'il est resté, entre la roche éruptive et les schistes de transition de la ceinture du golfe, un lambeau vertical de houille, se prolongeant jusqu'à $0^{m},35$ du sol, ayant 60 mètres dans sa plus grande hauteur, près de 15 mètres d'épaisseur dans sa partie la plus renflée et auquel on a donné à Littry le nom de « *Poche de Bénard* ou de *veine Préaux.* »

Les figures 3 et 4 de la planche V représentent ce remarquable accident de la couche qui, depuis longtemps, a acquis une certaine notoriété. Sur la figure 3, sur laquelle l'emploi de deux échelles différentes, l'une pour les longueurs, l'autre pour les hauteurs, a déterminé un redressement trop accentué de la couche, on voit celle-ci disparaître, après s'être amincie sur le sommet du piton porphyrique et n'offrir aucune continuité avec la veine Préaux. La figure 4 donne le profil longitudinal de cette veine qui, sur la fin du siècle dernier, a été attaquée et suivie par la fosse Préaux, depuis la surface jusqu'à 78 pieds de profondeur.

La partie la plus inférieure de la même veine a été exploitée par le puits Bénard, ouvert dans les schistes cambriens et duquel partaient des galeries à travers bancs allant recouper la veine Préaux à différents niveaux, traversant la masse porphyrique, rejoignant sur le flanc nord de ce massif la couche relevée et se reliant alors au réseau des galeries du puits St-Georges.

C'est, comme nous l'avons déjà dit, ce relèvement de la veine qui a donné lieu, en 1741, à la découverte de la mine de Littry et qui a été atteint, dans les premiers temps, par les deux fosses Le Sauvage (n^{os} 13 et 9), par la fosse de la Couture-Raould (n° 14) et par la fosse Thézard (n° 5), sur lesquelles l'exploitation s'est prolongée aussi longtemps et aussi profondément que le permettaient les moyens d'épuisement bien imparfaits dont on disposait à cette époque.

Par la fosse des Bouzeries (n° 16), ouverte dès 1776, abandonnée, puis reprise en l'an III, on rencontra, à 20 pieds de profondeur, un brouillage charbonneux de 4 pieds renfermant une petite couche de houille. Les affleurements de cette couche et des schistes charbonneux qui l'accompagnent se voyaient un peu à l'est de ce puits, du côté de Montmirail, ce qui semblerait accuser la liaison du massif de porphyre de Montmirail et de celui de la veine Préaux.

Sur la lisière sud-ouest de l'ancien bassin, la couche a présenté un autre accident intéressant. Au lieu de disparaître par un rapprochement graduel du toit et du mur, la veine, après avoir été atteinte à près de 65 mètres de profondeur par les fosses Bailleul et Leboucher (nos 3 *bis* et 4), prit fin brusquement, en amont pendage, par l'effet d'une faille, ainsi que l'indique la figure 5 de la planche V. La fosse Girard tomba sur cet accident de la couche, réduite contre la faille à quelques pouces d'épaisseur, et ne la retrouva, avec sa puissance normale, que par des travaux conduits au nord-est et à l'est.

Les anciens exploitants paraissent ne pas s'être préoccupés de rechercher ce qu'était devenue la couche principale de Littry, au-delà de cet accident ; c'est une question encore pendante, et pour la solution de laquelle la Compagnie de Littry s'est demandée, depuis plusieurs années, s'il n'y aurait pas lieu d'entreprendre un ou deux sondages au sud de la fosse Girard, avec l'espoir de rencontrer la couche rejetée en hauteur, à une soixantaine de mètres seulement de profondeur.

Nous passerons sous silence les petits accidents de toute nature, crains, étranglements, failles, rejets, que présenta la couche dans l'ancien bassin et sur le compte desquels on n'a, au reste, que des données peu précises. C'est à peine si on a conservé le souvenir d'autres accidents, d'accidents d'exploitation qui eurent une certaine gravité. Le 23 nivôse an III, une inondation générale des travaux se produisit et faillit engloutir sept hommes et deux enfants qu'on ne sauva qu'après cent-dix heures d'épuisement et au prix des plus grands efforts ; à plusieurs reprises, notamment en 1751, 1760, 1775, et en floréal an VII, des incendies répétées, d'une durée de 8, 15 et même 20 jours, prirent naissance dans la mine, par le fait de la combustion spontanée des pyrites des toits charbonneux qu'on n'exploitait pas alors et qu'on laissait s'ébouler dans les vieux travaux.

BASSIN NOEL.

Dès 1818, redoutant l'épuisement prochain de l'ancien bassin, qui devait cependant encore durer plus de quarante ans, la Compagnie de Littry commença à entreprendre l'exploitation, par le puits Saint-Charles, de ce que, à cette époque, on appela la « *nouvelle exploitation* », de cette partie de la mine actuellement épuisée et à laquelle convient mieux la dénomination de Bassin Noël, qui lui fut ensuite donnée du nom du directeur de cette époque et du principal puits de cette région.

Le bassin Noël, limité de tous côtés par des étranglements de la couche, présente une forme infiniment moins régulière et plus déchiquetée que l'ancien bassin.

Par les quatre puits ouverts sur cette région de la mine (puits Dumartroy, n° 31 *bis*, puits Noël, n° 32, puits St-Charles, n° 33, puits Touvais, n° 35), on n'a atteint qu'une seule couche, moins puissante et moins avantageuse que celle de la région que nous venons de décrire.

Cette couche offrait la coupe suivante :

1° *Toit,* schiste et quelquefois grès houiller.	0^{m},00
2° *Houille* maigre mélangée de filets de schistes.	1 00
3° Argile schisteuse noirâtre.	0 03
4° *Houille* maréchale	0 30
Total. . . .	1^{m},33

5° *Mur.* Grès et quelquefois schiste argileux.

Mais il suffit de se reporter aux coupes connues de trois des puits ouverts dans ce bassin (annexes n^{os} 2, 3 et 5), pour voir combien la veine était variable d'importance et de nature.

Ainsi, tandis que sur le puits Noël, situé dans la partie centrale, on avait 1^{m},30 de houille dont un tiers de houille maréchale, on ne trouvait dans la région du puits Dumartroy, défalcation faite des nerfs de schistes, que 0^{m},60 de charbon, d'excellente qualité, il est vrai, et, dans le puits Touvais, que deux couches de charbon à chaux d'une puissance totale de 0^{m},95, séparées par un banc de grès houiller de plus d'un mètre.

Sur la fosse St-Charles, tombée sur un relèvement de la veine et ouverte comme les deux derniers puits que nous venons de mentionner sur les limites du bassin Noël, la couche n'avait que 0^{m},60 de puissance, et, dans une galerie menée entre cette fosse et le puits Noël, on a vu la veine se réduire successivement à 0^{m},25, 0^{m},20 et même 0^{m},15 seulement d'épaisseur (voir la fig. 3, pl. V).

On n'a pas trouvé d'autre couche de charbon dans cette région de la mine de Littry ; cependant, les deux puits Noël et Dumartroy ont traversé, l'un à 15^{m}, 93, l'autre à 15^{m}, 79 au-dessus de la couche, des brouillages charbonneux de quelque épaisseur qui peuvent, avec une certaine vraisemblance, représenter la petite veine supérieure du puits Ste-Barbe (1). En contre-bas de la couche, un sondage fait au fond du puits Touvais (coupe-annexe n° 6) n'a pas trouvé le prolongement de la veine inférieure du puits St-Georges, bien que ce sondage ait atteint 139 mètres de profondeur et soit resté tout le temps dans le terrain houiller, traversé à plusieurs reprises par des épanchements de roche porphyrique altérée. Ce sondage montre tout au moins, ainsi qu'on l'avait reconnu au reste dans l'approfondissement de la fosse St-Georges, la puissance qu'acquiert le terrain houiller au-dessous de la couche principale de charbon et la multiplicité et l'importance des bancs de poudingues, dans la partie la plus inférieure de la formation houillère.

La coupe du puits Noël donne une autre indication intéressante : c'est que les bancs de calcaire magnésien reposent presque sur le terrain houiller et n'en sont séparés que par une épaisseur de 13 mètres de grès rouge, lequel se développe au contraire en s'avançant au nord-ouest vers le puits Touvais, où il dépasse déjà 40 mètres de puissance.

(1) Le puits Touvais n'a pas rencontré ces mêmes brouillages charbonneux ; mais on ne doit pas s'en étonner parce que, dans cette région du bassin Noël, la partie supérieure de la formation houillère présente une dépression à la faveur de laquelle le grès rouge a pris un grand développement, à tel point que les derniers bancs permiens ne sont séparés de la couche que par 13^{m}, 40 de terrain houiller (voir la fig. 2, pl. V).

La couche du bassin Noël présente une pente générale assez régulière vers le nord ; mais, entre les puits St-Charles, Noël et Touvais, elle est moins accusée que dans l'ancien bassin. Du côté du puits Dumartroy, dans le voisinage duquel le terrain houiller est fort bouleversé, le relèvement de la veine est plus sensible et il doit être très-vraisemblablement attribué, ainsi que les accidents de la couche, à l'influence du porphyre de Montmirail, dont la roche feldspathique congénère a été trouvée au fond de ce puits, à 25 mètres au-dessous du charbon. Il y aurait donc un relèvement général de la couche vers le coteau de Montmirail, comme l'indique la fig. 2 de la pl. V, et les brouillages charbonneux trouvés dans la fosse du Mont de Goville (n° 21) formeraient le prolongement de cette couche.

Le bassin Noël a fourni un charbon généralement dur, de bonne qualité pour la cuisson de la chaux et de la houille maréchale en moindre quantité que dans l'ancien bassin ; l'intercalation de bancs de grès plus ou moins puissants et répétés au milieu de la veine en rendit l'exploitation difficile, par suite de l'abondance des déblais, et assez onéreuse en ce que l'emploi de la poudre dut être à peu près permanent. Sur les limites du bassin, la couche, par suite d'étranglements successifs, avait de moins en moins de puissance et son exploitation dut être abandonnée, alors qu'elle ne présentait plus que $0^m,30$ à $0^m,40$ d'épaisseur ; par de nombreuses recherches faites en galeries, sur divers côtés de la lisière du bassin Noël, on vit la couche s'amincir peu à peu et n'avoir plus, à cent et quelques mètres des dernières tailles, que $0^m,15$ et même $0^m,05$ de puissance (galerie menée en 1840 du puits Touvais vers le sondage n° 37).

Cette région de la mine n'a pas eu une existence bien prolongée; son exploitation n'a duré que trente-neuf ans, de 1818 à 1857, et il en a été extrait environ de 450,000 à 500,000 tonnes de charbon.

Aucun travail n'a été fait, entre les puits St-Charles, Ste-Barbe et St-Georges, pour établir la jonction, fort probable cependant, de l'ancien bassin et du bassin Noël. Il ne s'agissait au reste que d'une zone de 300 à 350 mètres de largeur et dans laquelle la couche, si elle eût été rencontrée, n'eût vraisemblablement présenté qu'une puissance très-restreinte comme entre les puits St-Charles et Noël.

RÉGION EST DE LA CONCESSION DE LITTRY.

Avant de passer aux autres bassins, situés à l'ouest de Littry, restons encore dans la même région de la mine pour parcourir et mentionner les nombreux travaux d'exploration qui y ont été entrepris, soit pour découvrir de nouveaux bassins, soit pour rechercher les prolongements de ceux connus et exploités.

Dans le bourg du Molay, la fosse Morandet (n° 36), ouverte en 1779, ne rencontra, à 110 mètres de profondeur, qu'un brouillage charbonneux de $0^{m},50$ d'épaisseur ; plus tard, un sondage entrepris dans le pré du moulin du Molay (n° 27), tout près de cette fosse, traversa 12 mètres d'alluvions triasiques, 20 mètres d'assises du calcaire magnésien et 48 mètres de grès rouge ; un banc de grès houiller fut à peine atteint qu'on rencontra immédiatement au-dessous la roche porphyroïde altérée sur plus de 16 mètres. Ce sondage montre, comme la coupe du puits Touvais, le développement que prennent déjà les assises du grès rouge dans cette région de la concession.

Au nord et au nord-est du bassin Noël, le puits du Carnet (coupe-annexe n° 4) traversa les couches triasiques et permiennes, ne rencontra le terrain houiller stérile qu'avec une puissance réduite de 31 mètres et atteignit au fond le pétrosilex passant au porphyre. Le sondage de l'herbage du Breuil, n° 31 (coupe-annexe n° 1), après avoir traversé le trias sur plus de 57 mètres, resta jusqu'à 140 mètres de profondeur dans le terrain houiller, représenté pendant 45 mètres par des alternances répétées de poudingues et de grès que nous avons vu, dans le sondage fait en contre-bas du puits Touvais et dans le puits St-Georges, caractériser la partie inférieure de la formation houillère.

Ces assises de poudingues et de grès se relèvent de 102 mètres entre le puits Touvais et le sondage en question ; ce qui semble accuser un redressement général du terrain houiller vers le nord, dans la direction de Saon. Cette indication est confirmée par les résultats du sondage d'Origny (n° 47), qui, immédiatement après les assises du calcaire magnésien, recouvert seulement par les alluvions triasiques, a atteint le porphyre plus ou moins altéré, sans rencontrer au préalable aucune couche de la formation houillère.

Se relevant ainsi peu à peu au nord-est du bassin Noël, le terrain houiller paraît donc complètement disparaître sur les confins de la concession, entre Saon et Blay.

En nous rapprochant de la limite méridionale du périmètre de la mine de Littry, nous trouvons d'abord le sondage de la Conterie, n° 46 (coupe-annexe n° 11), qui a rencontré le terrain houiller stérile sur 31 mètres à peine pour atteindre ensuite le porphyre; puis les nombreux puits et sondages entrepris dans un très-petit rayon, autour du coteau de Montmirail.

Entre ce coteau, l'ancien bassin et le bassin Noël, les fosses de la Pierre-Bise et du Mont-de-Goville (nos 18, 19 et 21), peu profondes d'ailleurs, n'ont rencontré que des brouillages charbonneux accusant un relèvement de la couche de ces deux bassins sur le flanc nord-ouest du coteau. Quant à la grande fosse Goville (n° 20), foncée jusqu'à 228 mètres, elle traversa, sans doute, les mêmes brouillages voisins de la surface, sans qu'on crût devoir s'y arrêter; à 160 mètres, elle en rencontra un autre, qui fut reconnu par une galerie de 60 mètres environ, et qui peut fort vraisemblablement occuper la place de la couche inférieure de la fosse St-Georges; puis, après ce brouillage, on tomba sur les poudingues houillers, que l'on traversa sans discontinuer jusqu'au fond du puits. On a cherché à expliquer cette puissance considérable des poudingues en admettant que le puits aurait recoupé en biais leurs bancs redressés par le porphyre; cette hypothèse est plausible, mais il n'en reste pas moins acquis que le grand puits de Goville atteignit la partie inférieure du terrain houiller, caractérisée par l'abondance de ses poudingues et trouvée stérile jusqu'ici.

Au nord de Montmirail, les sondages nos 29 et 49 ont rencontré, à peu de profondeur, le prolongement du porphyre de ce coteau et les autres recherches n^os^ 27, 28 et 30 n'ont rien appris, l'abondance des eaux ayant contraint de les abandonner à peu de profondeur. Dans cette région, ainsi qu'à l'ouest de Montmirail, les alluvions triasiques, puissantes surtout autour des récifs qu'elles rencontraient, prennent une importance extraordinaire (le sondage Degouzée les a traversées sur plus de 30 mètres) et forment une nappe aquifère rendant les recherches fort difficiles.

Entre le coteau de Montmirail et les terrains de transition, s'est trouvé isolé, après l'apparition du porphyre, un petit îlot distinct de terrain houiller qu'on aurait pu appeler le *bassin Pelcoq* ou *de la Couture-Gosset.* Relevée sur le flanc est et sud-est du coteau, une couche de houille d'une puissance variable a été rencontrée à $6^m,60$ seulement de profondeur par la 3^e^ fosse de la Couture-Gosset (n° 25), à 28 mètres par la première fosse du même nom (n° 23), à 35 mètres de profondeur par la fosse des Mouettes (1) (n° 26) et atteinte à 12 mètres seulement par la fosse Pelcoq (n° 22). Le puits n° 24, peu profond d'ailleurs, n'a pas dépassé les assises triasiques, à cause de l'abondance des eaux.

Ce lambeau de terrain houiller renferme, à la fosse Pelcoq, une couche orientée N.-S., plongeant de $0^m,15$ par mètre vers l'est et présentant une puissance de 0m,50, avec intercalation dans la veine d'un petit banc de grès schisteux de 0m,10 d'épaisseur. Cette fosse a été ouverte en 1803, abandonnée depuis ; mais, en 1862, on est rentré dans les vieux travaux, en vue de rechercher s'il était possible d'entreprendre sur cette couche une exploitation avantageuse. On y a renoncé après avoir constaté que la veine n'avait qu'une puissance insuffisante et était de médiocre qualité.

---

(1) Sur cette fosse, on a cherché, par une galerie à travers bancs, ouverte à 47 mètres de profondeur, à recouper la couche rencontrée par le puits 12 mètres plus haut ; on l'a atteinte, mais en prolongeant cette galerie horizontale, on a vu le terrain houiller disparaître et les assises triasiques de schistes et de grès rouges lui succéder à 33 mètres du puits ; il y a donc eu, pendant la période triasique, érosion du terrain houiller dans la partie centrale du petit bassin de Pelcoq, comme l'indique la coupe n° 2 de la planche V.

Au hameau de la Rochelle a été trouvé récemment, en fonçant un puits dans une ferme, un affleurement de houille ; il appartient très-vraisemblablement à la veine de ce petit lambeau de terrain houiller que nous avons figuré dans la coupe n° 2 de la pl. V.

Enfin, sur la limite est de la concession et dans le lit du ruisseau du Gril, un autre affleurement de houille a été également constaté; cet affleurement peut faire suite à ceux de la Rochelle et de la fosse Pelcoq, comme nous l'indiquons par des traits ponctués sur la planche IV.

Quittons maintenant cette région de la concession pour nous reporter à l'ouest de Littry, où nous rencontrons tout d'abord le bassin de Floquet.

BASSIN DE FLOQUET.

C'est par le foncement de la fosse Floquet, entrepris en 1818, que fut découvert ce petit bassin. Le puits qui lui a donné son nom rencontra, à 26 mètres à peine de la surface, le terrain houiller très-caractérisé et atteignit, à une profondeur de 121 mètres, une grauwacke quartzeuse appartenant aux terrains de transition, après n'avoir traversé à 119 mètres qu'un mince filet charbonneux de $0^{m},08$ d'épaisseur. L'insuccès de cette découverte découragea les exploitants de cette époque ; on ouvrit cependant sur cette petite veine une galerie de 50 mètres environ à l'extrémité de laquelle la couche avait déjà acquis $0^{m},40$ de puissance. Ce résultat ne parut pas suffisant et la fosse Floquet fut abandonnée dès 1822, pour être reprise ensuite de 1839 à 1845.

Les travaux de cette fosse prirent alors un certain développement ; on s'éloigna jusqu'à 340 mètres du puits, exploitant la même couche qui se présenta avec $0^{m},60$ et même $0^{m},70$ d'épaisseur, et donna un charbon excellent, bien qu'un peu dur, sans nerfs de grès ni de schistes au milieu de la veine.

Celle-ci présentait vers l'ouest un plongement assez fort de $0^{m},10$ à $0^{m},15$ par mètre qui vint bientôt accroître les difficultés de son exploitation, rendue déjà onéreuse par l'usage permanent de la poudre ; d'autre part, l'aérage des travaux, vicié par l'emploi des mines, commençait à devenir insuffisant, et la situation commandait d'ouvrir à courte échéance un second puits sur ce bassin.

Devant cette nécessité, la Compagnie de Littry, qui venait de porter en 1844 tous ses efforts sur la région de Fumichon, sur laquelle un puits était en fonçage, décida, un peu hâtivement, il faut le reconnaître, l'abandon de la fosse Floquet, dont il avait été à peine extrait 30,000 tonnes de charbon.

Depuis cette époque, les concessionnaires se sont, à plusieurs reprises, demandés s'il ne serait pas opportun de reprendre les travaux de cette fosse (1), sur laquelle l'exploration du terrain houiller n'a pas été assez complète pour que l'on puisse à bon escient considérer comme entièrement improductive cette région de la mine de Littry.

---

(1) Les limites assignées sur la planche IV au bassin de Floquet

A 400 mètres au sud du puits de Floquet, avait été ouverte, de 1811 à 1815, la fosse des Landes (nº 7), dont les résultats, bien que négatifs, motivèrent peut-être l'exploration du bassin de Floquet. Cette fosse traversa le terrain houiller sur 63 mètres et atteignit, entre 44 et 47 mètres, des schistes charbonneux fortement redressés et renfermant quelques minces filets de houille de 3 à 6 pouces d'épaisseur, que l'on suivit en galerie sur plus de 30 mètres. On trouva les couches schisteuses, moins redressées, plus régulières, mais presque stériles ; c'est ce qui fit abandonner la fosse des Landes, qu'on avait d'ailleurs bien inutilement approfondie, de telle sorte qu'elle traversa, ainsi que nous l'avons déjà signalé, les schistes de transition sur 94 mètres de hauteur.

Quant à la couche de schistes charbonneux avec filets de houille que rencontra cette fosse, elle représente fort vraisemblablement le prolongement vers le sud de la veine du bassin de Floquet, ainsi que le figure la coupe 6 de la planche V.

Entre ce bassin et celui du bourg de la mine, il

sont simplement destinées à faire connaître l'étendue de la partie exploitée de cette région de la mine ; elles n'ont pas en vue, comme pour l'ancien bassin et celui de Noël, d'indiquer la zone sur laquelle la couche prend fin.

Nous faisons, dès à présent, une remarque semblable à l'égard du bassin Lance, qui a été à peine exploré, et de celui de Fumichon, qui est en cours d'exploitation et dont les limites se reculent chaque jour.

existe une zone de 1,000 à 1,100 mètres de largeur, qui a été explorée à diverses reprises.

Ce fut d'abord par la fosse Ste-Thérèse (n° 38), qui, ouverte en 1773, rencontra des brouillages charbonneux, avec veines de houille, à différents niveaux et notamment à 78 et à 97 mètres. Quelques galeries furent ouvertes, de 1773 à 1775, sur ces schistes charbonneux inférieurs, qui présentaient 4 pieds de puissance ; mais la compagnie de Littry, pressée d'argent à cette époque, fit abandonner ces recherches pour des travaux plus productifs.

L'existence d'une veine charbonneuse plus ou moins riche à la fosse Ste-Thérèse n'en a pas moins son importance, en ce qu'elle tendrait à donner quelque corps à l'hypothèse d'une jonction possible du bassin Floquet et de l'ancien bassin, comme le représente la coupe n° 1 de la pl. V.

Les résultats négatifs obtenus dans le fonçage du puits du Vieux-Presbytère (n° 30) (voir la coupe annexe n° 7) ne fournissent à cette hypothèse aucun appui ni aucun argument contraire. Immédiatement après les assises du calcaire magnésien, ce puits a traversé, sur 73 mètres, le terrain houiller qui s'y est montré stérile et n'a renfermé que quelques indices charbonneux. Mais à la fosse Floquet, la couche qui devait bientôt acquérir $0^{m},60$ et même $0^{m},70$ de puissance ne présentait, dans le puits lui-même, que $0^{m},08$ d'épaisseur. Il est possible que la fosse du Vieux-Presbytère soit tombée sur un resserrement semblable, qui expliquerait la présence des nœuds charbonneux que l'on y a rencontrés.

Le journal de la mine de Littry renferme, d'ailleurs, sur le fonçage de cette fosse, une indication qui n'est pas sans intérêt ; c'est qu'à un certain moment, l'eau fit irruption dans le puits, comme si l'on avait percé de vieux travaux, et le remplit en quelques heures ; en même temps, on constata sur la fosse Ste-Thérèse, qui était comblée, un affaissement du sol de près de six pieds. Ce double accident ne peut s'expliquer qu'en admettant que les travaux de la fosse Ste-Thérèse avaient pris, dans la direction du puits du Vieux-Presbytère, un développement considérable accusant un prolongement fort notable de la couche vers le nord.

Au fond de ce dernier puits, c'est le porphyre qu'on a rencontré, empatant des blocs de grès houiller et de schiste argileux. On l'a retrouvé également à une bien moindre profondeur dans le sondage du Pré Binet (nº 40) qui, ouvert dans la même région, n'a traversé qu'un banc de poudingue du terrain houiller.

La formation houillère paraît donc se relever et disparaître ensuite au nord du bassin de Floquet, ainsi que l'atteste au reste la rencontre, qui aurait été faite anciennement à très-peu de profondeur, d'une petite veine de charbon fort inclinée dans un puits de ferme ouvert au lieu dit « la maison Jouas. »

D'après ce relèvement du terrain houiller, c'est vers l'ouest, du côté de ce pendage local des couches, qu'il y aurait lieu de rechercher le développement du bassin Floquet, si l'on revenait un jour sur cette région de la mine.

BASSIN LANCE OU DE LA ROGERIE.

Il faut traverser, en quittant ce dernier bassin, une zone de 2,000 mètres, à peine explorée, pour trouver celui de la Rogerie ou de la fosse Lance, sur lequel les sondages se sont multipliés dans un petit rayon.

Ces sondages et le puits qui en occupe le centre ont encore atteint, comme tant d'autres effectués sur la concession de Littry, une région bouleversée par le porphyre.

C'est le sondage entrepris, en 1840, au Pré de la Rivière, près de Tournières (nº 43), qui a amené la découverte de ce bassin. Ce sondage (coupe-annexe nº 8), rencontra, sur 84 mètres, le terrain houiller, renfermant à peine une petite veine de houille à 114 mètres de profondeur, et traversa le porphyre altéré sur ses douze derniers mètres.

On se reporta alors plus au nord, sur le pendage général des couches de la mine de Littry, et on ouvrit, sur l'emplacement même qu'occupa ensuite le puits Lance ou de la Rogerie, un deuxième sondage dont les résultats favorables déterminèrent à entreprendre le fonçage de ce puits (coupe-annexe nº 10).

Il rencontra, à $35^m,70$ de profondeur, une couche de $1^m,40$, surmontée de brouillages, et atteignit à $42^m,55$ une seconde petite veine de $0^m,50$, reposant sur des schistes assez charbonneux, pour qu'on ait pu un moment songer à les exploiter pour la cuisson de la chaux.

Attaquée en galerie, la couche de $1^m,40$ n'a présenté que $1^m,10$ de puissance à 14 mètres du puits; plus loin de la fosse, du côté de l'ouest vers lequel était son pendage, son épaisseur se réduisait à deux pieds; dans toutes les autres directions, sa puissance diminuait encore plus sensiblement.

On ne se découragea cependant pas et l'on entreprit, tout autour du puits, cinq sondages pour étudier l'extension que pouvait prendre ce petit bassin et l'emplacement à choisir dans le cas où l'ouverture d'une seconde fosse serait nécessaire.

Ces cinq sondages (nous donnons la coupe de deux d'entre eux, annexes n^{os} 13 et 14) rencontrèrent tous le porphyre qu'avait au reste atteint déjà celui de la Rogerie, à 25^{m},80 au-dessous de la couche, et l'on constata, sur chacun d'eux, des intercalations de roche porphyrique altérée au milieu du terrain houiller.

Ce terrain, réduit à fort peu d'épaisseur sur le sondage de la Jambe à pied (n° 54), s'y montra stérile; mais, dans ceux de la Siarderie (n° 51), Guillemine (n° 52) et des Croix (n° 53), il renferma deux petites veines de charbon (1), qui, très-vraisemblablement, ne sont autres que le prolongement des couches de la Rogerie.

Le sondage de l'herbage de la Rogerie (n° 55), ouvert au nord-est du puits, donna des résultats encore plus accusés. On y rencontra le porphyre à 38 mètres seulement de profondeur, immédiatement au-dessous du trias, et on y constata ainsi la disparition complète de la formation houillère du bassin Lance. Ce résultat se trouva d'ailleurs entièrement confirmé par la découverte, opérée à 120 mètres seulement de la fosse Lance et au nord-est de celle-ci, de l'affleurement de la couche rencontrée dans ce puits, à 40 mètres de profondeur.

---

(1) Deux petites veines semblables ont été trouvées dans le sondage des Hauts-Vents, n° 50 (coupe-annexe n° 12); mais on ne peut guère parler de ce sondage, pas plus que de celui du Maupas (n° 42), en raison de leur éloignement considérable de toutes les autres régions explorées de la concession de Littry. L'affleurement probable de l'une des veines du sondage des Hauts-Vents se voit à 800 mètres environ au sud de ce forage, près du hameau du Grand-Marcy.

Les concessionnaires se décidèrent rapidement, on le comprend, à abandonner, en 1845, ce petit bassin d'une allure si peu régulière et qui leur avait déjà procuré tant de mécomptes, alors surtout que les résultats favorables du sondage de Fumichon leur donnaient l'espoir d'une exploitation nouvelle et plus fructueuse.

BASSIN DE FUMICHON.

Ce sondage (n° 48), entrepris de 1842 à 1844, atteignit, en effet, une région bien autrement régulière du terrain houiller, et traversa, à 195 mètres de profondeur, une couche d'un mètre de puissance suivie, quatre mètres plus bas, d'une seconde petite couche. Un puits (première fosse Fumichon, n° 56) fut immédiatement foncé, à 30 mètres du sondage, et, dès 1847, commençait l'exploitation de la houille dans ce nouveau bassin, dont l'extension, chaque jour croissante, motiva, en 1857, l'ouverture d'un second puits, à 664 mètres du premier.

Dans le chapitre I de cette notice, nous avons déjà signalé certains résultats d'un grand intérêt que fournissent les coupes des puits de Fumichon; nous n'y reviendrons pas, et nous nous bornerons à faire remarquer combien il est difficile d'établir dans chacune de ces coupes, là où finissent les puissantes assises de la formation permienne et là où commence véritablement le terrain houiller. Celui-ci paraît n'avoir, au-dessus de la couche principale, qu'une puissance restreinte de 26 à 28 mètres; mais, en contre-bas de cette veine, il prend beaucoup plus d'importance, ainsi que nous le constaterons bientôt.

La couche de Fumichon a une épaisseur variant entre 0m,80 et 1m,10; elle est généralement divisée par des petits nerfs schisteux ou maigrages, en deux ou trois sillons qui fournissent chacun une houille de qualité différente. Le sillon central ou le sillon inférieur, quand il n'y en a que deux, donne, sur 0m,40 à 0m,50 d'épaisseur, une houille maréchale très-pure; les deux autres sillons fournissent du charbon à chaux moins pur et un peu schisteux.

Presque immédiatement au-dessous de la couche, on a rencontré cinq veinules de houille, ayant ensemble 0m,60 d'épaisseur, puis une veine de 0m,40 à 0m,45 de charbon maigre, formant un horizon très-régulier à 4m,10 ou 4m,20 au-dessous de la couche principale. Cette veine inférieure a été reconnue sur cinq points (sondage de Fumichon, puits Fumichon, nº 2, burck de la galerie 15, recherches des galeries 102 et 103). Elle n'est pas exploitée, bien qu'on ait tenté de le faire momentanément par ces deux galeries.

A une plus grande profondeur, un burck et un sondage (nº 59) (coupe-annexe nº 19), faits en contre-bas de la couche principale du bassin de Fumichon, ont atteint à 43m, 75 des schistes mélangés de houille sur une épaisseur de 2 mètres et traversé ensuite, sur près de 35 mètres, les assises inférieures du terrain houiller caractérisées à Fumichon, comme dans les anciennes exploitations de Littry, par la fréquence des bancs de poudingues. La formation houillère est donc reconnue dans cette région de la mine sur près de 106 mètres d'épaisseur ; elle l'avait été par les puits de Touvais et de St-Georges, sur une plus grande puissance encore.

Si l'on cherche à établir un rapprochement entre l'ancien bassin et celui de Fumichon, malgré les 5 kilomètres qui séparent leurs limites les plus voisines, on peut envisager la couche principale de Fumichon et les petites veines qui en dépendent et qui forment un ensemble de 2 mètres d'épaisseur de houille, comme l'équivalent de la grande couche de l'ancien bassin divisée par des bancs de schistes et de grès de plus en plus épais, et les schistes charbonneux, trouvés à 43^{m}, 75 en contre-bas de la veine de Fumichon, comme occupant la place de la petite couche inférieure du puits St-Georges.

Sur une étendue de plus de 650 mètres et par les galeries 13 et 19, il a été reconnu que le terrain houiller de Fumichon présente, vers le nord 20° ouest, une pente fort régulière de 0^{m}, 09 à 0^{m}, 10 par mètre, au pied de laquelle se produit un fond de bateau, suivi d'un relèvement contraire, mais bien moins prononcé. Le pendage au nord, si général au reste sur la mine de Littry, est confirmé par les résultats du sondage d'Engleville (1), qui, à 263 mètres de profondeur, n'avait pas encore atteint la formation houillère, tandis que celle-ci se montre à Fumichon à 173 et 181 mètres seulement au-dessous de la surface.

---

(1) Après la découverte du bassin de Fumichon, dont les travaux dépassent actuellement l'ancienne limite de la concession, la Compagnie de Littry crut devoir demander une extension de son périmètre vers le Nord. C'est pour justifier cette demande, pour pouvoir se faire attribuer le droit d'inventeur sur la nouvelle région dont la concession était demandée, qu'elle entreprit, de 1848 à 1850, le sondage d'Engleville. L'extension de périmètre sollicitée a été accordée, comme nous l'avons dit au commencement du chapitre III, par décret du 15 janvier 1853.

Il paraît rationnel d'induire du pendage du terrain houiller de Fumichon vers le nord que, par contre, vers St-Martin-de-Blagny et Tournières, ce bassin doit se relever dans la direction du sud, et si l'on calcule sur la pente de 0^m,10 par mètre connue et bien constatée, on arrive à conclure que la couche de ce bassin doit venir affleurer au jour à 2,000 mètres environ du puits Fumichon, c'est-à-dire justement à la Rogerie, ainsi qu'en cet autre point, au sud de St-Martin-de-Blagny, sur lequel nous figurons (voir la planche IV) un affleurement connu de houille, apparaissant immédiatement au-dessous des calcaires magnésiens. Le terrain houiller aurait ainsi été relevé au sud par les porphyres de la Rogerie et de Notre-Dame-de-Blagny.

Nous figurons, sur la coupe 7 de la pl. V, cette jonction possible, bien qu'assurément éventuelle, des bassins de Fumichon et de la Rogerie, et nous devons faire remarquer à cet égard que, dans les deux bassins en question, on a trouvé la même petite veine au-dessous de la couche principale. Si cette jonction, à laquelle nous ne sommes pas seul à croire, se réalise, il sera possible d'ouvrir par la suite, à une proximité fort avantageuse du chemin de fer de Paris à Cherbourg, un puits dans l'intervalle de ces deux bassins.

La couche de Fumichon présente une grande régularité, et les accidents y sont peu nombreux. Cependant, il en est un à signaler : la veine disparaît vers l'est, suivant une ligne parallèle au méridien magnétique, passant par la fosse Fumichon n° 1 et s'infléchissant au-delà vers l'ouest. Cet accident a été reconnu sur 400 mètres environ et la couche, sans doute rejetée par une faille très-oblique déterminant son amincissement graduel, n'a pas encore pu être retrouvée à l'est de cette fosse. La Compagnie de Littry étudie en ce moment quels travaux elle aurait le plus d'intérêt à entreprendre, puits ou sondages, pour rechercher dans cette région la couche de Fumichon, dont la disparition a réduit de moitié le champ d'exploitation de la fosse n° 1.

Jusqu'à ce jour il a été extrait environ 500,000 tonnes de charbon de cette région de la mine de Littry, qui a encore un long avenir devant elle.

BASSIN DE MOON.

Cette description serait incomplète si nous ne faisions pas mention, brièvement au moins, du petit ilot de terrain houiller de Moon et d'Airel (1), situé à 9 kilomètres de St-Martin-de-Blagny, sur les confins ouest de la concession de Littry.

Ce petit bassin, qui s'étend dans le département de la Manche, a été exploré de 1754 à 1756 par la Compagnie de Littry. Après plusieurs sondages, trois puits furent successivement ouverts, à peu de distance l'un de l'autre, sur les pièces dites de la Fourcherie, commune de Moon, et l'un d'eux, qui fut approfondi jusqu'à 320 pieds, rencontra des brouillages charbonneux avec veinules de houille à 75, 103, 122 et 184 pieds. Une galerie avec accrochage fut ouverte à 122 pieds, et il fut extrait, d'une veine paraissant orientée est-ouest et plongeant vers le nord, des schistes charbonneux brûlant bien et qu'employèrent les maréchaux du pays.

---

(1) Ce lambeau de terrain houiller n'est pas figuré sur la planche IV en raison de son peu d'importance et de son grand éloignement des autres parties explorées de la mine de Littry ; mais l'emplacement du puits principal de Moon est indiqué sur la planche I.

On voit encore l'emplacement de ce puits, sur la rive gauche de l'Elle, à 300 mètres du moulin Hébert; il occupe la partie moyenne d'un coteau, sur le flanc duquel des carrières profondes ont été ouvertes, pour l'entretien des chemins, dans les sables et graviers des alluvions triasiques. Au fond de l'une de ces carrières, à 25 pieds, paraît-il, des schistes charbonneux ont été trouvés; on en aurait rencontré également dans un puits foncé sur le haut du coteau et sur le bord du chemin vicinal allant de Moon à Airel. Dans cette dernière commune enfin, dit Duhamel dans le *Journal des Mines,* des affleurements de houille auraient aussi été reconnus.

L'existence du terrain houiller à Moon et à Airel est donc incontestable, bien qu'on soit fort peu renseigné sur son allure et sur les ressources qu'il peut offrir; d'après la description qu'en donne M. Héricart de Thury, on tomba à Moon sur une région particulièrement tourmentée et sur des couches fortement redressées, sur ce qu'on nommait alors « le droit de la veine. » On ne peut pas, d'ailleurs, s'en étonner en envisageant que Moon est tout près de la lisière des schistes de transition contre lesquels les couches du terrain houiller ont pu se trouver relevées.

La Compagnie de Littry, dont les affaires n'étaient pas florissantes, lors de ces recherches, les fit bientôt suspendre, malgré l'avis du directeur Auvray, qui écrivait à leur égard que jamais il n'avait entrepris de travaux lui donnant plus d'espoir.

Il n'a été fait depuis aucune exploration sur le bassin de Moon, auquel on reviendra peut-être un jour.

Terminons maintenant cette description qui, locale d'abord, a dû porter sur chacune des régions successivement explorées de la concession, par un résumé rapide des traits les plus saillants et les plus généraux de la formation houillère de Littry.

Cette formation a pris naissance sur un sol accidenté, dont les reliefs ont été suffisamment considérables, par rapport à la puissance du terrain houiller et au niveau de la couche principale de charbon, pour amener un morcellement de ce terrain en lambeaux renfermant du combustible et en régions stériles.

Ce morcellement en bassins eût été bien moindre si la grande veine de Littry se fût déposée à un niveau un peu plus élevé ; à 25 ou 30 mètres plus haut, la couche, dépassant alors les lignes de faîte des roches du sous-sol qui affleurent à peu de profondeur sur la lisière sud du golfe du Cotentin, aurait eu beaucoup plus de continuité. Il est vraisemblable qu'en s'éloignant de cette lisière, les terrains de transition devant se trouver à de plus grandes profondeurs, les accidents de la couche seront rendus moins fréquents, ainsi que cela s'est déjà vérifié sur le bassin de Fumichon.

Le porphyre, qui se montre sur bien des points de la concession de Littry, est venu augmenter le nombre des accidents de la couche, en déterminant des redressements brusques ou graduels des assises de la formation houillère et en isolant même certains lambeaux de cette formation, tels que la veine Préaux et le petit bassin de la fosse Pelcoq.

Le terrain houiller de Littry peut être divisé, au moins dans la partie qui en est connue jusqu'ici, en deux étages bien distincts séparés par la couche principale.

L'étage supérieur à cette couche présente des alternances de schistes, de grès houillers, de poudingues et quelques bancs assez rares de calcaires ; les premières assises de ce niveau paraissent alterner avec les dernières du grès rouge, ce qui rend fort délicate, en l'absence de toute discordance bien manifeste de stratification, la séparation précise du terrain houiller et des couches permiennes.

Cette partie supérieure de la formation houillère de Littry n'est pas très-puissante ; elle atteint 48 mètres au puits Noël, mais elle a fréquemment une moindre importance (1). Elle est généralement stérile ; cependant, dans l'ancien bassin, on y a exploité deux petites veines de charbon.

L'étage inférieur du terrain houiller est caractérisé, d'une part, par l'absence des calcaires ; en second lieu, par des intercalations répétées de roche porphyrique altérée, et enfin par la fréquence toute particulière des bancs de poudingues. Ce niveau inférieur n'est bien connu que sur trois points de la concession de Littry, et il a présenté une puissance maximum de 139 mètres. A peu près au milieu de cet ensemble de couches de grès et de schistes houillers, se voit une petite veine ou masse charbonneuse, ne méritant guère d'être exploitée ; c'est surtout au-dessous de cette veine que les bancs de poudingues sont particulièrement fréquents.

---

(1) On a bien rencontré 93 mètres de terrain houiller au-dessus de la veine de la fosse Floquet ; mais, la coupe précise de ce puits n'a pas été conservée, et il est d'ailleurs possible qu'on ait atteint, dans le bassin de Floquet, la couche inférieure du puits St-Georges, comme paraîtraient le témoigner la puissance réduite de cette veine, sa proximité des grauwackes de transition et l'absence des filets schisteux ou gréseux que l'on rencontre très-généralement dans la couche principale.

Quant à la couche principale qui séparerait ces deux étages, elle a présenté dans l'ancien bassin plus de 2 mètres de charbon ; son épaisseur a sensiblement diminué sur le bassin Noël ; mais, dans celui de Fumichon, on retrouve la même masse de 2 mètres d'épaisseur, en réunissant à la couche principale de ce dernier bassin les petites veines rencontrées au-dessous, dans un intervalle de 4^{m},50.

Le terrain houiller n'est donc connu jusqu'à ce jour que sur une puissance totale de 189 mètres, tandis qu'au Plessis la formation houillère a été recoupée par le sondage Kind sur 300 mètres environ. Il est vrai que le sondage fait en contre-bas de la couche du bassin de Fumichon n'a pas été poussé assez profondément pour atteindre les schistes de transition, et que l'on ne connaît la puissance maximum de la partie inférieure du terrain houiller que par les forages pratiqués au fond des puits Touvais et de St-Georges.

Les recherches en profondeur sur le bassin de Fumichon sont encore incomplètes, et il est désirable qu'elles soient reprises un jour et poursuivies jusqu'aux couches paléozoïques, de façon à reconnaître la puissance maximum du terrain houiller dans cette région de la mine et voir si la partie inférieure de ce terrain ne renferme pas d'autres couches de combustible, notamment au niveau auquel, dans le sondage Kind, ont été atteints, sur une épaisseur considérable, les schistes bitumineux contenant en abondance de l'huile minérale.

La mine de Littry ne renferme qu'un très-petit nombre de débris du règne végétal, principalement localisés dans la couche de schistes qui surmonte la veine principale.

On y trouve :

Des *Annulariées*,
Peropteris-Serlii,
— *arborescens* (spécimens fructifiés),
— *Polymnorpha*,
Dicopteris Brogniarti,
Sphenophyllum erosum,
Calamites Dubius, *cruciatus*, *Suckovii*, *arenaceus*.

et l'on rencontre quelquefois dans les schistes, la houille et le poudingue, des morceaux de bois silicifiés qui, autant qu'on en peut juger par les traces de leur organisation, paraissent avoir appartenu à des plantes dicotylédones.

On ne trouve dans la flore de Littry ni *Sigillaria*, ni *Lepidodendron*, plantes dont l'absence, ainsi que la rareté des *Calamites*, caractérisent le terrain houiller supérieur ; c'est à ce terrain qu'appartient la formation de Littry, ainsi qu'on devait au reste le penser en voyant une connexion si intime et les discordances de stratification si peu saillantes entre les premières assises de cette formation et les dernières couches permiennes.

On n'a guère exploré jusqu'ici que du quart au tiers de la concession de Littry, et l'on ne connaît même bien que la région est de cette concession, comprenant l'ancien bassin et le bassin Noël.

Il y est constaté, rappelons-le dans ce résumé, que la formation houillère, assez puissante sur les deux bassins en question, se relève ensuite au nord-est et tend à disparaître du côté de Saon et de Blay.

Tout autour du massif éruptif de Montmirail, on rencontre, à de plus ou moins grandes profondeurs, le porphyre ayant relevé les couches du terrain houiller et en ayant même isolé un lambeau distinct atteint par les fosses Pelcoq et des Mouettes. Ce lambeau se poursuit vers le ruisseau du Gril, et l'on en trouverait vraisemblablement le prolongement à l'est, en dehors des limites de la concession de Littry.

A l'ouest de l'ancien bassin, celui de Floquet a été jusqu'ici insuffisamment exploré et pourra être repris un jour en se portant vers le couchant où plongent les couches, car au nord le terrain houiller se relève et disparaît.

Entre le lambeau de terrain houiller de Floquet et les régions de la Rogerie et de Fumichon, aucune recherche sérieuse n'a été faite.

Il n'en est pas de même à la Rogerie, où le porphyre a tellement bouleversé le terrain houiller, qu'il y a peu d'espoir d'ouvrir sur ce point une exploitation fructueuse; mais la couche de la Rogerie paraît être l'affleurement de celle de Fumichon, en sorte qu'il sera possible, avec de sérieuses chances de réussite, d'entreprendre un jour, entre les bassins Lance et de Fumichon, une exploitation qui rencontrera la couche de ce dernier bassin à une profondeur pouvant varier entre 100 et 140 mètres, suivant le point où l'on se placera.

Au nord de Fumichon, le terrain houiller ne peut être atteint qu'à de plus grandes profondeurs, qui ne rendront cependant pas impossible de l'exploiter dans l'avenir.

En se portant plus encore vers l'ouest de la concession, on trouve toute une vaste région s'étendant sur les communes de la Folie, St-Marcouf, Mestry, Cartigny-l'Épinay, qui est jusqu'ici l'inconnu et dans laquelle des recherches pourront être entreprises avec l'espoir de ne pas rencontrer la formation houillère à de grandes profondeurs; car on voit, sur divers points, entre la Folie et Lison, affleurer les bancs de calcaire magnésien, qui ne sont séparés de cette formation que par l'étage plus ou moins puissant du grès rouge.

Rappelons à cet égard, que, à une distance de 1,000 à 1,200 mètres seulement de la lisière des terrains de transition, les calcaires magnésiens en question surmontent presque immédiatement le terrain houiller (comme en font foi les coupes des puits Noël, du Vieux-Presbytère, ainsi que les sondages entrepris au Pré-Binet et à la Rogerie) et n'en sont séparés que par des assises peu épaisses de grès rouge, qui prennent au contraire du développement en se reportant vers le nord (1).

---

(1) Il ne faut pas oublier que le grès rouge affecte, d'une façon très-accusée, la forme d'un dépôt en biseau. Il est fort puissant dans le nord de la concession de Littry, puisque le sondage d'Engleville l'a rencontré sur 97 mètres sans le traverser entièrement; il diminue sur les fosses de Fumichon, où il n'a plus déjà que 83 à 85 mètres; sa puissance se réduit plus sensiblement encore sur le puits de Touvais

Cette règle de superposition rend probable, si elle ne se dément pas, la rencontre, entre Lison et Moon et à une assez faible profondeur, du prolongement du terrain houiller reconnu de 1754 à 1756 dans cette dernière commune. Si ce terrain ne s'y montre pas stérile, il serait possible d'ouvrir un jour, à peu de distance de la gare de Lison, une exploitation qui aurait pour elle l'avantage de son étroite proximité de la voie ferrée.

En plus d'un point, nous le voyons, la concession de Littry peut être ultérieurement explorée sans trop d'aléas et avec des chances réelles de succès.

EXPLOITATION TECHNIQUE.

Nature des charbons de Littry.

Nous n'avons que peu de choses à dire des méthodes d'exploitation suivies sur la mine de Littry et nous ne le ferons qu'en ce qui touche le bassin de Fumichon : une revue rétrospective des procédés employés à ce point de vue sur l'ancien bassin et le bassin Noël serait entièrement dépourvue d'intérêt aujourd'hui.

On recourt à Fumichon, comme dans les houillères

---

et le sondage du Molay, qui n'ont atteint cet étage que sur 40 à 48 mètres. Sur la fosse Noël, il n'est représenté que par des assises de 13 mètres d'épaisseur, et il disparaît enfin à peu près totalement à la fosse du Vieux-Presbytère, dans les sondages des Hauts-Vents et des Croix, ainsi que sur l'affleurement houiller qui apparaît au sud de St-Martin-de-Blagny, immédiatement au-dessous du calcaire magnésien.

du nord de la France et de Belgique qui renferment des couches minces et peu inclinées, à la méthode dite *par grandes tailles*, qui consiste, une fois le traçage fait du champ d'exploitation, à l'aide d'un réseau de voies ou galeries menées suivant la direction et la pente de la couche, à ouvrir, des deux côtés de chaque galerie, une série de tailles auxquelles on donne à Littry 12 mètres de largeur.

L'abattage s'opère, au pic ou à la poudre, au fond de chaque taille, et les mineurs remblaient au fur et à mesure, en rejetant par derrière eux les parties schisteuses provenant, soit des nerfs de la couche, soit du toit, soit de l'exhaussement du plafond de galeries jumelles ménagées pour l'enlèvement du charbon et la circulation de l'air des deux côtés de la taille ; à l'avancement du chantier d'abattage, des étais ou chandelles maintiennent le toit et empêchent tout affaissement ; des cadres plus ou moins répétés assurent, en outre, la solidité des galeries latérales de chaque taille.

Généralement, celles-ci sont conduites suivant l'amont-pendage de la veine, de façon à ce que l'enlèvement du charbon du fond de la taille soit facilité par la pente de la couche. Au pied des galeries latérales de chaque chantier, des wagons ou bennes reçoivent le charbon qui en est extrait et, circulant sur tout un réseau de chemins de fer, sont amenés jusqu'aux puits par les chercheurs.

On n'emploie pas de cages guidées sur les fosses de Fumichon, et les bennes sont simplement accrochées à l'extrémité de câbles plats en chanvre ou en aloès et ramenées au jour à l'aide de puissantes machines à vapeur que l'on emploie successivement à l'extraction et à l'épuisement. Cette dernière opération se fait au moyen de bennes à eau qui viennent se remplir dans le puisard de chacune des fosses et qui sont conduites au jour comme les bennes à charbon.

Les deux puits de Fumichon sont entièrement cuvelés sur toute leur hauteur. Le cuvelage est de forme octogone et en cœur de chêne ; il arrête bien les eaux ; au reste, un cuvelage aussi soigné et aussi efficace est indispensable pour la traversée des couches aquifères ou ébouleuses et glissantes qu'on rencontre principalement dans les assises triasiques, mais aussi dans le grès rouge et le terrain houiller. Il n'est établi sur chaque fosse qu'un seul compartiment latéral dans lequel sont installées les échelles pour la descente des ouvriers.

L'aérage s'opère par les deux puits ; l'un sert à l'entrée de l'air frais que l'on fait circuler, par le jeu de portes multipliées, dans les quatre kilomètres de galeries entretenues que renferme le bassin de Fumichon et jusqu'au front de chaque taille, à l'aide des deux galeries latérales qui la desservent et d'une porte intermédiaire placée sur la voie de roulage ; l'air vicié, plus chaud et plus léger, se rend ensuite dans l'autre fosse et s'élève naturellement jusqu'à la surface. En attaquant un nouveau massif, on mène toujours, comme pour les tailles, deux voies jumelles, l'une servant à l'entrée, l'autre au retour de l'air ; ce n'est que dans les travaux de reconnaissance qu'une seule galerie est ouverte, et alors l'aérage se fait par diffusion, tant que son développement n'est pas trop considérable, ou à l'aide de conduites en bois quand elle devient plus longue. Au reste, le grisou, dont l'existence n'avait jamais été signalée dans les anciennes exploitations, a toujours été fort peu abondant dans les travaux du bassin de Fumichon et n'a déterminé que de rares accidents, généralement dus à l'imprudence des travailleurs, soit qu'ils allassent inutilement dans des parties abandonnées de la mine, soit qu'ils démontassent les lampes de sûreté dont l'usage leur est rendu obligatoire.

Le prix de revient du charbon de Littry est assez élevé actuellement, ce qui tient à trois causes : production restreinte et partant frais généraux élevés ; élévation de 20 % au moins des salaires des ouvriers à la suite de menaces de grèves ; introduction du lavage des menus qui, tout en améliorant la production comme qualité, en a réduit le tonnage de tout le poids des parties schisteuses enlevées par le lavage.

Ce prix de revient oscille entre 1 fr. 50 et 1 fr. 55 le quintal métrique, et les frais généraux entrent dans ce chiffre pour 20 à 22 % environ (1). On ne peut pas établir de prix de revient distinct pour les diverses qualités de charbons que produit la mine de Littry, bien qu'ils se vendent à des prix assez différents.

La houille actuellement extraite du bassin de Fumichon appartient au type des houilles grasses à longue flamme, suivant la classification établie dans un récent mémoire (1) par M. Gruner, inspecteur général des mines. Elle renferme une proportion de matières schisteuses et donne en conséquence une quantité de cendres très-variable, suivant les parties de la couche dont elle provient.

---

(1) La production de la mine de Littry venant seulement à doubler, il en résulterait un abaissement de 0 fr. 15 à 0 fr. 16 par quintal métrique ou 1 fr. 50 à 1 fr. 60 par tonne, en raison de la diminution des frais généraux.

Ainsi, tandis que dans le sillon de la houille maréchale, on peut arriverà un minimum de cendres de 3,2 °/₀, dans le sillon supérieur du charbon à chaux, la proportion des parties stériles s'élève à 17 °/₀, et dans l'escaille schisteuse ou maigrage, elle atteint jusqu'à 49,6 °/₀.

L'intercalation plus ou moins fréquente de nerfs de schistes dans la veine, leur enlèvement plus ou moins complet par le triage et par l'épluchage peuvent donc faire varier la proportion des matières stériles, des cendres des charbons de Littry dans d'assez larges limites.

Deux analyses, faites sur le tout-venant de Fumichon, *non lavé*, ont donné les résultats suivants :

Matières volatiles . . .	30,6	28,3
Carbone fixe.	51,»	52,1
Cendres	18,4	19,6
Totaux. . . .	100,0	100,0

Soufre . . . . 3,6 millièmes.

---

(1) Dans un mémoire sur le pouvoir calorifique et la classification des houilles, publié dans la 5ᵉ livraison des *Annales des mines* de 1873, M. l'inspecteur général Gruner résume, comme il suit, les propriétés caractéristiques des houilles grasses à longue flamme :

Pour 100 de houille pure (les cendres défalquées).
Proportion de carbone fixe ou de coke 60 à 68
Proportion de matières volatiles. . . 40 à 32

Pouvoir calorifique réel de la houille pure. 8,500 à 8,800 calories.

Pouvoir calorifique industriel, 7 kilog. 60 à 8 kilog. 30 d'eau à 0°, vaporisée à 112° par kilogramme de houille pure.

Quant au charbon de forge *non lavé* ni épluché, il présente en moyenne la composition ci-après :

Matières volatiles.	32,2
Carbone fixe.	56,8
Cendres	11,»
Total.	100,0

Soufre . . . . 2,9 millièmes.

Comme ces analyses le montrent, la teneur en cendres des charbons de Littry est considérable ; diminuant leur puissance calorifique et, par suite, leur valeur commerciale, elle avait cet autre inconvénient de leur interdire, malgré des qualités toutes spéciales résidant dans les proportions de carbone fixe et de matières volatiles qu'ils renferment, certains emplois industriels, tels que la fabrication du gaz d'éclairage et celle des agglomérés, pour lesquels l'industrie a besoin de combustibles relativement purs.

En face de cette situation, la compagnie de Littry a introduit, il y a dix ans, le lavage des menus qui a pris depuis une grande extension.

Les bons résultats de cette opération ressortent avec évidence des deux analyses ci-après, faites au Laboratoire du service des mines, à Caen, peu de temps après la mise en pratique du lavage.

	Tout venant *lavé.*		Menus de forge *lavés.*
Matières volatiles . .	32,1	. . .	35,»
Carbone fixe. . . .	62,1	. . .	59,7
Cendres	5,8	. . .	5,3
Totaux. . . .	100,0	. . .	100,0

Ainsi, le lavage enlève au tout venant des deux tiers aux trois quarts de ses cendres et aux menus de forge un peu plus de la moitié. Le soufre, provenant des pyrites surtout adhérentes aux schistes, diminue en même temps dans une égale proportion.

Cette opération a fait des menus de Littry des charbons excellents pour la forge et pour la production du gaz d'éclairage ; ils pourraient également être introduits dans la fabrication des briquettes, en y apportant cet avantage de nécessiter, en raison de leur qualité de charbons collants, une moindre proportion de brai que n'en réclament les menus anthraciteux du pays de Galles, généralement employés dans les usines d'agglomérés du littoral de la Manche. En tout cas, leur association avec ces menus anthraciteux ne pourrait être qu'avantageuse.

A la suite d'une fourniture prolongée, faite par la concession de Littry à la Compagnie d'éclairage de la ville de Paris, les menus lavés de cette mine ont pris rang parmi les bons charbons à gaz, et leur emploi a acquis un tel développement que la mine de Littry ne peut aujourd'hui satisfaire à toutes les demandes qui l'assiégent et est obligée de réserver ses charbons aux usines situées dans un rayon restreint et dont la clientèle lui est en tout temps assurée ; cependant, les menus lavés de Fumichon alimentent actuellement les fabriques de Versailles et du Mans, avec lesquelles des marchés ont été passés depuis un certain temps.

Ces menus donnent un gaz présentant un pouvoir éclairant qui dépasse de 6 à 7 % le titre exigé à Paris ; là est leur grande supériorité, car elle permet de les associer à des charbons moins convenables à ce point de vue et de satisfaire à meilleur compte à l'obligation contractée par nombre d'usines de fournir un gaz d'un pouvoir éclairant déterminé.

A côté de cette supériorité particulière, les charbons de Littry donnent un coke plus dense, moins boursouflé et un peu moins avantageux que le coke provenant des charbons à gaz anglais et belges pour les ventes s'opérant à la mesure, c'est-à-dire au volume; il n'en serait pas de même pour des ventes au poids. Peut-être, les cokes lourds et durs de Littry pourront-ils, comme certains cokes belges, trouver un jour des débouchés spéciaux dans les emplois métallurgiques.

L'hectolitre ras de menu lavé à gaz de Littry pèse 74 kilog. ; l'hectolitre comble pèse de 86 à 88 kilog., produit 1 hectol. 20 à 1 hectol. 30 de coke et 22 mètres cubes environ de gaz ; il se vend, à l'heure où nous écrivons, de 22 à 23 fr. rendu sur wagon à la gare du Molay-Littry, qui dessert le bassin de Fumichon.

Quant au charbon tout venant de ce bassin, séparé du menu par le criblage, il présente toujours une proportion de schistes assez considérable, qu'on peut cependant réduire sensiblement par un triage soigné dans la mine et sur le carreau des puits.

Cette proportion de matières stériles n'est pas nuisible pour la consommation chaufournière, à laquelle les tout venants et criblures de Fumichon sont depuis longtemps employés, et qui s'est beaucoup développée dans le Bessin et le Cotentin. Elle diminue, toutefois, le pouvoir calorifique des charbons de Littry et en déprécie, conséquemment, la valeur dans une certaine mesure.

Ces charbons ont été récemment expérimentés pour le chauffage des chaudières à vapeur dans l'une des plus importantes usines de Caen, dans la fabrique d'huile de M. Ch. Paulmier, président de la Chambre de commerce de cette ville ; il a été constaté par cet essai industriel :

1° Que la houille de Littry brûle bien, mais qu'elle est fumeuse et ne pourrait être employée dans l'intérieur des villes qu'à la condition d'adapter aux foyers des chaudières des appareils fumivores ;

2° Que la présence des schistes oblige à nettoyer la grille de deux en deux heures, et que ces charbons réclament des soins plus assidus du chauffeur ;

3° Qu'employée isolément, la catégorie des charbons de Littry, dite *criblure* ou *gailleterie*, est moins avantageuse pour la production de la vapeur que le *gailletin* de Cardiff ; mais qu'un mélange, par parties égales, de ces deux charbons peut-être brûlé sans fumivore, ne comporte pas des nettoyages de la grille plus fréquents que de coutume et est d'un emploi, à peu de chose près, aussi avantageux que celui du charbon anglais.

Ces essais ont été faits en mai 1873, alors que la gailleterie de Fumichon coûtait, en gare du Molay-Littry, 25 fr. la tonne rendue sur wagon et 27 fr. 50 à Caen, et que le gailletin de Cardiff revenait à 36 fr. à l'usine.

Dans deux opérations comparatives, on employa, pour marcher pendant le même temps et produire une égale quantité de vapeur :

1° 1,500 kilog. du mélange de charbon de Littry et de Cardiff, coûtant 31 fr. 75 la tonne, soit. 47 fr. 63

2° 1,300 kilog. de gailletin de Cardiff à 36 fr. 46 80

Différence. . . . . 0 fr. 83

Avec les résultats de cet essai industriel et les fluctuations de prix, tant des charbons anglais que de ceux de la mine de Littry, on peut, à quelque moment que ce soit, établir s'il y aurait ou non avantage à associer les houilles du Calvados, pour le chauffage des chaudières à vapeur, aux gailletins anthraciteux du pays de Galles. Tout dépend de l'écart de prix que présenteront entre eux ces deux combustibles, et un calcul algébrique des plus simples, basé sur les résultats que nous venons de faire connaître, montre que, dès que cet écart atteindra ou dépassera 26,7 % du prix des gailletins anglais, il y aura profit à recourir au mélange en question.

Depuis le commencement de la crise déterminée par le renchérissement des charbons, les demandes ont afflué de toutes parts sur la mine de Littry. Malheureusement, cette entreprise, à la prospérité de laquelle la concurrence des houilles anglaises avait porté, depuis l'ouverture du bassin de Fumichon, une telle atteinte qu'elle avait dû restreindre de plus en plus ses moyens de production, renoncer aux travaux coûteux d'exploration qu'elle avait tant multipliés dans le passé, et réduire son personnel d'ouvriers, ne se trouva pas en état de répondre aux demandes de la nouvelle clientèle qui lui arrivait et de profiter même, dans une large mesure, de la hausse qui se produisait.

C'est que, du jour au lendemain, l'on n'ouvre pas de nouveaux puits, on ne prépare pas de nouveaux champs d'exploitation, et surtout on ne forme pas des ouvriers au travail spécial des mines ; il n'y a pas là d'improvisation possible : c'est une œuvre de longue haleine à laquelle la Compagnie de Littry doit aujourd'hui appliquer ses vues et consacrer ses efforts.

Elle peut le faire avec confiance dans l'avenir ; car la crise houillère finie (si elle prend fin), on est assuré de ne plus revoir les houilles anglaises aux prix de 1860 à 1870, à ces cours qui, pesant sur ceux des charbons de Basse-Normandie, mettaient la mine de Littry dans la nécessité de vendre ses produits à des prix non rémunérateurs. Il restera de la crise actuelle, personne n'en disconvient, une hausse permanente, notable et susceptible de laisser aux charbons de cette concession une marge de bénéfices raisonnables.

Par l'amélioration de ses produits, grâce au lavage des menus, la mine de Littry était déjà parvenue à étendre le cercle de ses débouchés, à relever le cours de ses charbons, à regagner d'un côté ce que la désertion de la clientèle chaufournière lui faisait perdre de l'autre, enfin à améliorer sensiblement sa situation. Une hausse durable aidant, cette entreprise peut revoir les jours prospères des cinquante premières années de ce siècle ; elle les reverra assurément si les propriétaires de cette mine, reprenant leurs travaux d'exploration sur les milliers d'hectares de la concession qui n'ont pas encore été fouillés, s'attachent surtout, comme le leur conseille leur intérêt bien entendu, à découvrir et à exploiter de nouvelles richesses houillères dans une étroite proximité du chemin de fer de Paris à Cherbourg.

C'est là un point dont la situation même de la mine de Littry atteste l'importance capitale. Malgré la concurrence des houilles anglaises, malgré la qualité inférieure des charbons que, dans les derniers temps, on tirait de l'ancien bassin, bien qu'on n'eût pas encore songé à les améliorer par le lavage, cette entreprise réalisait des bénéfices, était même florissante, alors que l'exploitation avait son siége à Littry, au centre de la clientèle chaufournière et à proximité de la gare du Molay-Littry. L'exploitation se portant ensuite à Fumichon, à près de six kilomètres de cette gare (il y en a même huit par la route), les charbons de la mine ont subi du même coup, en raison du transport par voie de terre des fosses de Fumichon à la gare du Molay-Littry, une aggravation de prix de revient, une charge de 3 fr. environ par tonne, laquelle a été la cause originaire et presque la cause unique de la situation critique de la mine de Littry. Elle s'est vue contrainte de dévorer dans ces transports onéreux le plus clair de ses bénéfices, cette somme de 3 fr. par tonne que bien des mines n'obtiennent pas comme écart entre le prix de vente et le prix de revient, et elle en était à peine arrivée, à la veille de la hausse, à joindre les deux bouts comme on dit vulgairement.

La nécessité s'impose donc, l'exemple du passé le démontre péremptoirement, de rechercher principalement la houille sur la concession de Littry, dans une zone voisine de la voie ferrée qui la traverse, et d'établir, entre cette voie et les nouveaux puits qui pourront être ouverts, des procédés de transport par plans inclinés, tramways ou chemins de fer plus économiques que le roulage actuel qui n'est plus de notre époque et stérilise une entreprise alors que des transports à bon marché en assureraient la prospérité.

CHAPITRE IV.

DE LA CONTINUITÉ DU TERRAIN HOUILLER ENTRE LES MINES DU PLESSIS ET DE LITTRY.

Y a-t-il continuité de la formation houillère entre les concessions du Plessis et de Littry ? Telle est l'importante question que nous nous proposons d'examiner dans ce dernier chapitre et qui se présente comme la conclusion de notre étude.

Bien que la jonction souterraine des deux bassins houillers de Basse-Normandie n'ait pas encore été matériellement démontrée (ce travail serait sans objet si une semblable démonstration avait été faite), elle nous paraît offrir les plus grandes probabilités, et, il y a plus de trente ans, la même conviction était partagée par feu M. l'ingénieur en chef Hérault, alors qu'il déterminait l'Administration à entreprendre, à Mestry et à St-Jean-de-Daye, deux sondages sur lesquels nous aurons bientôt à revenir.

Les motifs qui doivent faire envisager cette jonction comme fort probable sont tirés de trois ordres de considérations différents : — Constitution particulière de la dépression des terrains de transition dans laquelle s'est déposée la formation houillère. — Étude spéciale de cette formation sur les deux bassins du Plessis et de Littry. — Connexion intime du terrain houiller avec les assises permiennes et triasiques que l'on retrouve dans toute l'étendue du golfe du Cotentin.

Sur la lisière sud de la dépression dans laquelle a pris naissance la formation houillère, on ne rencontre, depuis Mobecq aux portes de la Haye-du-Puits jusqu'à Périers, St-Lo et Littry, que les couches les plus inférieures des terrains de transition, ces schistes et grauwackes qui constituent partout un sol accidenté dont les points les plus élevés et les plus bas se maintiennent avec une grande régularité sur tout le pourtour du golfe entre les cotes de 50 et de 120 mètres ; nulle part, dans la région qui nous occupe, on ne voit ces assises cambriennes se relever brusquement à de plus hautes altitudes.

N'y a-t-il pas lieu de penser que, dans le fond du golfe du Cotentin, entre les mines du Plessis et de Littry, les mêmes couches offrent la même allure, et que les grauwakes, que l'on a à peine atteintes à 380 mètres de profondeur dans le sondage Kind, sur la concession du Plessis, que l'on n'a pas rencontrées dans le bassin de Fumichon, exploré jusqu'à 280 mètres au-dessous de la surface, se maintiennent dans la partie centrale du golfe à des profondeurs pouvant varier entre 350 et 450 mètres, mais en se relevant peu à peu vers la lisière de la dépression, ainsi qu'on l'a constaté par les puits de Floquet, des Landes et de St-Georges.

Or, pour qu'il n'y eût pas jonction entre les formations houillères du Plessis et de Littry, il faudrait, au contraire, que, dans l'intervalle entre ces deux concessions, le fond du golfe du Cotentin présentât un bombement des plus accentués et d'une importance comparable à l'épaisseur connue du terrain houiller (189 mètres sur la mine de Littry et 300 mètres sur celle du Plessis). Un semblable relèvement isolerait, en effet, les deux bassins du Calvados et de la Manche : mais, comment supposer qu'il ait eu lieu sans laisser de traces dans l'intérieur ni sur la ceinture du golfe ; comment admettre même qu'il ait pu se produire, quand on voit partout les couches cambriennes, bien que tourmentées, ne pas présenter des différences de niveau de plus de 60 à 70 mètres.

L'hypothèse d'un bombement local entre les concessions de Littry et du Plessis, d'un accident géologique dont on n'aurait pas d'autre exemple dans la région des terrains de transition inférieurs de la Basse-Normandie, est donc inadmissible ; la dépression que présentait le golfe du Cotentin, de Littry au Plessis, était continue, régulière et partant, la formation houillère a dû venir niveler avec ses puissantes assises déposées horizontalement tout le fond accidenté du golfe, entre Littry et le Plessis.

Postérieurement à ce dépôt régulier, des accidents locaux, tels que ceux que nous avons signalés comme ayant été déterminés par l'apparition du porphyre, ont bien pu morceler cette formation, d'abord continue, en lambeaux distincts, amener des érosions partielles du terrain houiller qui a fourni de nombreux matériaux aux dépôts plus récents ; mais il n'en demeure pas moins infiniment probable que la formation houillère s'est d'abord déposée sans discontinuité entre les deux points extrêmes sur lesquels elle a été reconnue.

Ces probabilités s'affirment encore si l'on vient à étudier la distribution géographique du terrain houiller sur le bassin de Littry et à établir des rapprochements entre ce bassin et celui du Plessis.

Sur la concession de Littry, la formation houillère a été reconnue, d'une façon presque continue, depuis le ruisseau du Gril, à la limite est de la concession, jusqu'à la Rogerie et à Fumichon, soit sur un intervalle de 7 kilomètres au moins. Les explorations présentent ensuite une lacune considérable ; mais on retrouve encore le terrain houiller, à 18 kilomètres des affleurements de l'est, à Moon et à Airel.

Bien que situées sur la concession de Littry, ces deux localités sont presque à égale distance du Plessis et des affleurements du ruisseau du Gril ; car 23 kilomètres seulement séparent Airel de l'emplacement du sondage Kind ; aussi, la découverte du terrain houiller à Moon, bien qu'il n'en ait pas été tiré un parti utile jusqu'ici, n'en a pas moins un intérêt capital, en ce qu'elle établit une sorte de jalon intermédiaire dans les couches houillères signalées et exploitées sur des points séparés par un intervalle de près de 40 kilomètres.

On peut même reconnaître encore, entre les deux bassins de Basse-Normandie, des rapprochements plus intimes, amenant à conclure qu'ils doivent faire partie d'une formation unique.

La seule coupe que l'on ait du terrain houiller du Plessis est celle du sondage Kind ; il est intéressant de la comparer avec les données infiniment plus précises que l'on possède sur le bassin de Littry.

Le sondage Kind a rencontré à trois reprises, à 184^{m},50, 209^{m},60 et à 242^{m},91, des schistes charbonneux renfermant des veines de houille plus ou moins épaisses, et la troisième traversée de schistes avec charbon a été précédée et suivie de la rencontre de masses puissantes de conglomérats ou de poudingues à galets siluriens. N'y a-t-il pas là une grande analogie avec ce que nous trouvons à Littry et ne peut-on pas envisager :

1° La veine supérieure du sondage Kind, qui est le prolongement de la première couche du bassin du Plessis, comme représentant la petite veine atteinte par le puits Ste-Barbe, à 27 mètres au-dessus de la masse principale de houille ;

2° La veine intermédiaire du même forage constituant la grande couche inférieure du Plessis comme l'équivalent de la couche principale de l'ancienne exploitation de Littry ;

3° La veine inférieure du sondage Kind, qui ne correspond à aucune couche du bassin du Plessis comme représentant la veine reconnue par le puits de St-Georges et sur le bassin de Fumichon, à 64 et à 43 mètres au-dessous de la couche exploitée dans la concession de Littry. Sur les deux mines, cette même veine inférieure serait caractérisée par son association à de puissantes assises de conglomérats ou de poudingues que nous avons tant de fois signalés.

Un semblable rapprochement entre les couches des concessions de Littry et du Plessis, qu'on ne peut présenter qu'avec une certaine réserve, en envisageant qu'il s'agit de points distants de près de 40 kilomètres, et que, sur un intervalle aussi grand, les couches houillères ont pu ne pas se déposer avec une régularité absolue, amènerait à conclure qu'à 100 mètres environ en contre-bas de la veine inférieure du bassin de Fumichon, et conséquemment à 350 mètres au-dessous de la surface, il y aurait de certaines chances de rencontrer le niveau des schistes bitumineux, atteints presque à la même profondeur par le sondage Kind.

Outre ces points de rapprochement, on a constaté les mêmes intercalations de roche porphyrique décomposée dans les deux bassins du Calvados et de la Manche, et il a été extrait de tous deux une houille grasse à longue flamme ayant, à très-peu de chose près, la même composition chimique, généralement pyriteuse et trop fréquemment associée à des schistes en proportion élevée.

Enfin, dans le bassin de Fumichon, les couches offrent leur pendage au nord-nord-ouest, tandis qu'au Plessis, la pente la plus générale est à l'est, en sorte que, sur ces deux mines, les couches paraissent plonger vers un même point qui serait situé entre Isigny et Carentan. Un sondage, entrepris dans l'intervalle de ces deux localités, atteindrait vraisemblablement le terrain houiller dans la région où il présente sa profondeur maximum.

La connexion intime du terrain houiller avec les assises permiennes et triasiques vient encore à l'appui de la thèse de la jonction souterraine des deux bassins de Littry et du Plessis. Le sondage Kind montre, ainsi que nombre de coupes de puits et de forages entrepris sur la concession de Littry, ces intercalations fréquentes de grès rouges dans les premières assises de la formation houillère, qui rendent si difficile la séparation précise de cette formation et des couches permiennes.

A ces dernières succèdent, sans discordance de stratification, les différents étages du trias que l'on retrouve sur toute la ceinture du golfe du Cotentin, depuis Valognes jusqu'à Périers au sud et à Littry à l'est, en sorte qu'on peut admettre que, dans tous les points où le golfe offrait d'assez grandes profondeurs, les couches permiennes doivent se retrouver régulièrement sous les grès, les argiles et les marnes du trias, et que le terrain houiller lui-même doit être rencontré ensuite, alternant avec les dernières assises du grès rouge.

La continuité de la formation houillère, entre les mines du Plessis et de Littry, paraît donc s'affirmer aux divers points de vue qui viennent d'être envisagés comme une hypothèse des plus probables, comme un fait démontré géologiquement, sinon matériellement.

Partageant cette conviction, M. l'ingénieur en chef Hérault détermina, en 1840, l'Administration à faire entreprendre, à ses frais, deux sondages qui n'ont malheureusement pas pu être poussés assez profondément pour résoudre la question de la jonction des deux bassins houillers du Calvados et de la Manche.

L'un de ces sondages fut entrepris à Mestry, au lieu dit « la ferme Émery » (V. la pl. I), en un point qui, à cette époque, était en dehors de la concession de Littry, dont l'extension de périmètre vers le nord ne date que de 1853. Ce sondage fut donné à l'entreprise à la mine de Littry, qui possédait un équipage de sonde et se trouvait fort intéressée à son exécution. Celle-ci fut bien menée ; toutefois, à la suite d'éboulements et de ruptures de tiges qu'on ne put sortir du trou de sonde, on fut forcé d'abandonner ce forage à 173^{m},98 de profondeur, et après y avoir dépensé une somme de 8,263 fr.

La coupe de ce sondage figure à l'annexe nº 9 ; elle diffère très-peu de celle des 170 premiers mètres du forage d'Engleville (annexe nº 17). Ces deux recherches ont atteint d'abord le conglomérat calcaire du trias, puis les grès rouges, les poudingues et les schistes, avec quelques bancs calcaires, de l'étage du grès bigarré ; enfin les calcaires magnésiens associés à des schistes et grès rouges du terrain permien. Cette dernière série de couches s'est présentée dans le sondage de Mestry sur 28^{m},85 d'épaisseur, entre les profondeurs de 145^{m},13 et 173^{m},98 ; dans celui d'Engleville, on avait rencontré la même série sur 32^{m},05, entre les profondeurs de 136^{m},11 et de 168^{m},16.

L'analogie des coupes de ces deux forages n'a rien qui puisse surprendre ; car ils sont à 2 kilomètres à peine l'un de l'autre et alignés suivant une direction est-ouest, qui diffère très-peu de celle des couches triasiques, permiennes et du terrain houiller. Ces deux sondages devaient donc rencontrer le niveau des calcaires avec schistes à poissons à la même profondeur, à très-peu de chose près, ce que constatent, au reste, les chiffres que nous venons d'indiquer.

Maintenant que l'on connaît le résultat du sondage fait à Engleville de 1848 à 1850, on doit moins regretter l'insuccès du forage de Mestry. Sans les accidents qui se sont produits, on fût entré dans la masse puissante des couches du grès rouge et on ne les aurait pas pu dépasser ; car les instructions de l'Administration assignaient 200 mètres comme maximum de la profondeur à donner au forage.

Le second sondage, entrepris à la même époque aux frais de l'État, fut ouvert à St-Jean-de-Daye et son exécution fut confiée à la Compagnie du Plessis, qui possédait l'équipage de sonde nécessaire. Ce forage, placé au pied du mont Oger, atteignit seulement 154^{m},40 de profondeur ; il fut suspendu en 1842, des difficultés s'étant élevées, au sujet du tubage, entre l'entrepreneur et l'Administration, et finalement, on l'abandonna, en 1843, à la suite de la liquidation de la société Fantet qui en avait l'entreprise, après y avoir dépensé une somme de 4,500 fr.

L'entrepreneur n'a pas fourni la coupe précise du sondage ; on sait seulement qu'il rencontra très-uniformément, depuis la surface jusqu'à 153 mètres de profondeur, des alternances répétées de schistes argileux rouges ou bleuâtres, de marnes et de grès bigarrés plus ou moins durs ; les poudingues, pour lesquels une surélevation de prix avait été stipulée à Mestry comme à St-Jean-de-Daye, ne furent pas atteints dans ce dernier forage, ce qui explique la faible dépense qu'il a nécessitée. Entre 153 et 154 mètres seulement de profondeur, on traversa un banc de calcaire très-dur, annonçant fort vraisemblablement les premières assises permiennes qui, à Engleville et à Mestry, se montrent un peu avant, à 136 et à 145 mètres au-dessous de la surface.

Les mêmes calcaires magnésiens affleurant, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, au pont de la Hoderie, entre la gare et l'église de Lison, les coupes des sondages de Mestry et de St-Jean-de-Daye établissent que ces bancs calcaires plongent tant au Nord-Est qu'à l'Ouest. La ligne de plus grande pente de ces couches est donc dans l'intervalle entre ces deux directions, soit vers le N.-N.-O. suivant lequel a également lieu le pendage des assises du terrain houiller sur le bassin de Fumichon.

L'emplacement du sondage de St-Jean-de-Daye était des mieux choisis ; cependant, la recherche qui y a été faite n'aurait vraisemblablement pas pu aboutir parce qu'il avait été donné au trou de sonde, eu égard aux profondeurs qu'il s'agissait d'atteindre, un diamètre beaucoup trop faible ($0^{m},07$) pour opérer par la suite le tubage de façon à empêcher les éboulements déterminés par la friction des tiges contre les parois du trou de sonde.

A côté des travaux entrepris par l'Administration pour établir la jonction des bassins de Littry et du Plessis, nous devons citer un sondage exécuté en 1860 à Méautis par la société « la Normandie » qui se proposait d'étendre le cercle de ses opérations sur les communes de Carentan, Auvers, St-Eny, St-Georges-de-Bohon et Périers. Ce sondage n'atteignit que 112 mètres de profondeur et il traversa sur toute sa hauteur les schistes, marnes et grès du trias. La rencontre d'un banc assez dur de poudingue à cette profondeur est l'obstacle, cependant peu sérieux, qui mit fin à cette entreprise.

La démonstration matérielle de la continuité du terrain houiller entre les concessions de Littry et du Plessis est donc encore à faire, car les trois forages que nous venons de relater ont, par leur défaut d'approfondissement, laissé la question à peu près entière.

Elle ne pourra se trouver résolue qu'à l'aide d'un sondage susceptible d'atteindre des profondeurs de

350 à 450 mètres environ (1); il faudra donner à ce forage un assez fort diamètre de façon à le tuber entièrement ou à pouvoir y introduire des colonnes perdues de tubes pour la traversée des schistes argileux et des marnes qui, en se gonflant, obstrueraient le trou de sonde.

Un forage de cette importance bien placé, bien outillé et bien conduit, a les plus grandes chances de rencontrer les assises de la formation houillère entre les concessions de Littry et du Plessis.

Mais, que vaudra le terrain houiller dans cette région qui échappe encore à nos investigations? Les couches de combustible y seront-elles riches et abondantes ou minces et d'une exploitation peu avantageuse? Quelle sera la qualité du charbon qu'on en pourra extraire? Ce sont autant de questions auxquelles il est de toute impossibilité de répondre et à l'égard desquelles on ne peut se livrer actuellement qu'à de simples conjectures.

Il est possible que, dans la région centrale du golfe du Cotentin, le terrain houiller prenne plus de puissance et de régularité et renferme, aux quatre niveaux qu'a fait connaître le sondage Kind, des couches plus épaisses, d'un combustible plus pur et de meilleure qualité que dans la zone des affleurements de Littry et du Plessis ; il est également possible que le morcellement en bassins exploitables et en parties stériles, que nous avons signalé comme un des traits de la formation de Littry, se retrouve, à un moindre degré peut-être, en raison de l'éloignement des terrains de transition, dans cette région encore inconnue de la formation houillère.

---

(1) A titre de renseignement sur le prix auquel pourrait se faire une semblable opération, eu égard à la nature des terrains traversés, nous croyons utile de faire connaître la dépense qu'a entraînée l'un des plus importants sondages entrepris sur la concession de Littry. Le sondage de Fumichon, profond de 238 mètres, non tubé et d'un diamètre de $0^{m},17$, a coûté 16,000 francs à la Compagnie de Littry. Il a été fait de 1842 à 1844; depuis cette époque, la main-d'œuvre s'est élevée de 30 °/₀ environ, en sorte qu'aujourd'hui un semblable forage ne coûterait guère moins de 21,000 francs.

La loi de continuité, que nous nous sommes attaché à établir dans cette formation, ne s'applique pas absolument à chacun des niveaux de combustible qui ont été signalés au Plessis et à Littry, et il se peut que, tandis que tel sondage heureux rencontrera des couches abondantes et épaisses, tel autre vienne à tomber sur une région stérile ou sur de simples brouillages de couches qui ne devront pas toujours décourager les explorateurs.

On ne le peut mieux prouver qu'en rappelant une remarque qui fut faite à l'occasion de la découverte du bassin de Fumichon. Si l'on avait reporté, à cent mètres à l'est de l'emplacement choisi, le sondage à l'aide duquel fut opérée la reconnaissance de ce bassin, on serait tombé sur la faille que nous avons précédemment signalée et on en aurait probablement induit, bien à tort cependant, que le terrain houiller était stérile dans cette région de la mine de Littry.

Les explorations à faire entre les concessions de Littry et du Plessis offriront donc, nous ne devons pas le dissimuler, de certains aléas au point de vue de la richesse du terrain houiller dans cette région. On se prémunira contre ces chances bonnes ou mauvaises en multipliant, autant que possible, les sondages, et d'ailleurs, ce côté aléatoire des recherches ne saurait y faire renoncer, quand on envisage que, dans un département voisin, on songe en ce moment à entreprendre des sondages de 700 à 1,000 mètres, sur cette seule donnée que c'est à ces profondeurs qu'il y aurait chance de rencontrer le terrain houiller, s'il se prolonge du Boulonais et des départements du Nord et du Pas-de-Calais, jusque dans celui de la Seine-Inférieure.

Des recherches dans le Cotentin n'ont ni à atteindre de semblables profondeurs, ni à courir de tels risques, puisque la rencontre du terrain houiller est entourée, nous croyons l'avoir démontré, des plus grandes probabilités ; elles doivent donc prendre le pas sur d'autres entreprises du même genre, plus grandioses peut-être, mais assurément plus hasardeuses.

Dans les pages qui précèdent, nous avons particulièrement cherché à établir qu'il doit y avoir continuité de la formation houillère entre les concessions de Littry et du Plessis ; mais, ce n'est pas seulement à l'intervalle qui sépare ces deux mines que doit se borner l'extension du terrain houiller et il est fort possible qu'on le retrouve en nombre d'autres points du golfe du Cotentin, notamment au nord des concessions du Plessis et de Littry ainsi qu'à l'est de cette dernière, à la suite des affleurements du ruisseau du Gril.

Cependant, dans la région septentrionale du golfe, l'existence du terrain houiller est plus problématique qu'au sud de Carentan, par cette raison qu'entre St-Sauveur-le-Vicomte, Valognes et Quineville, la dépression dans laquelle auraient pu se déposer les couches houillères est beaucoup moins profonde qu'entre Littry et le Plessis. On voit émerger, de distance en distance, depuis Magneville jusqu'à la mer, au milieu des couches triasiques qui ne doivent constituer qu'un manteau assez mince au-dessus des assises des terrains de transition, des pitons isolés de grès siluriens et même une chaîne importante des mêmes grès entre Montebourg et Quinéville. Ces témoins attestent qu'il ne faut pas aller à une grande profondeur pour retrouver le fond du golfe au-dessous de la nappe triasique ou des couches plus récentes comme l'a prouvé au reste une petite recherche faite, il y a plusieurs années, à Huberville, près de Valognes, dans l'une des carrières ouvertes sur les bancs de l'infrà-lias. On rencontra immédiatement au-dessous des calcaires de ce niveau, la suite de l'étage ampélitique de Lestre, sans même traverser le trias auquel les couches infraliasiques sont simplement adossées, ni le terrain houiller qui paraît ainsi manquer sur le revers nord de la chaîne de grès de Montebourg.

Ces remarques sur le peu de profondeur du golfe du Cotentin ne s'appliqueraient pas seulement, pensons-nous, à la zone la plus septentrionale dans laquelle on voit surgir des pointements de grès siluriens. Sur toute la région s'étendant au nord de Carentan, il est fort possible que le fond du golfe soit constitué par le prolongement de ces rides saillantes, continues et assez élevées de grès siluriens qui se montrent dans la partie nord de la presqu'île du Cotentin. Il n'y a pas là une simple hypothèse; car les mêmes grès, que l'on voit en lambeaux isolés autour de Valognes, viennent d'être retrouvés, sous 2 à 3 mètres d'alluvions triasiques, jusqu'à Colombières, presque sur les confins de la concession de Littry.

Nous avons indiqué, sur la planche I, ce petit pointement de grès silurien que signalait M. Hérault dès 1825 ; il se trouve sur l'alignement Est-Ouest de la haute chaîne de Lithaire et Montcastre que l'on retrouvera vraisemblablement à d'inégales profondeurs, entre la Haye-du-Puits, Carentan et Colombières.

Cette physionomie spéciale de la partie nord du golfe du Cotentin, dans laquelle les rides de grès silurien relevant le fond du golfe ont pu faire obstacle au dépôt des couches du terrain houiller, doit écarter, pour le moment du moins, les explorateurs circonspects et les amener à concentrer leurs vues et leurs efforts sur la région qui s'étend au sud de Carentan, entre le Plessis, Periers et Littry.

Quels sont les points de cette région qu'il serait le plus convenable de choisir pour y entreprendre des sondages ? C'est une question à laquelle on ne saurait répondre d'une façon tant soit peu précise, en se basant sur des données géologiques encore bien incomplètes. On sait seulement que les couches du Plessis et de Fumichon paraissent plonger vers Carentan et Isigny, en sorte qu'entre ces deux localités, les sondages seraient vraisemblablement plus profonds que si on se plaçait plus au sud, par exemple entre Moon, St-Jean-de-Daye et le Plessis.

S'il devait s'agir d'un sondage exécuté par l'État, au point de vue, non d'intérêts privés demandant la satisfaction la plus immédiate, mais dans l'intérêt général, nous conseillerions de l'entreprendre à mi-distance entre Moon et le Plessis, à St-André de Bohon par exemple, presque au bord du marais, de manière à gagner une trentaine de mètres de hauteur dans la recherche.

En ce point, le sondage atteindrait la formation houillère dans sa partie centrale, peut-être déjà profonde et puissante ; il permettrait de la mieux explorer et démontrerait la jonction des bassins du Plessis et de Littry avec une plus grande netteté que ne le feraient des forages pratiqués tout près de l'une ou de l'autre des deux concessions. Il aurait enfin cet important résultat, si la recherche était favorable, de donner immédiatement lieu à l'ouverture de plusieurs nouvelles exploitations entre les deux mines du Plessis et de Littry.

Une entreprise particulière ne se propose pas un but aussi général et demande à un sondage, non pas seulement des résultats géologiques, mais la solution pratique la plus immédiate et la moins coûteuse. A un semblable point de vue, ce serait aux confins ouest de la concession de Littry qu'il nous paraîtrait avantageux de se placer.

L'emplacement du sondage de St-Jean-de-Daye était très-convenablement choisi ; on y pourrait revenir en s'établissant aussi près que possible de la vallée dans laquelle coule le canal de Taute et Vire ; ce sondage, d'après ce que l'on sait de celui fait en 1840 et d'après les coupes de ceux de Mestry et d'Engleville, n'atteindrait vraisemblablement pas le terrain houiller avant 280 mètres de profondeur.

Sur la rive droite de la Vire, entre Neuilly et Lison, la rencontre de cette formation paraît devoir être encore plus facile et ne pas comporter un forage aussi important. La faille qu'au commencement de notre étude nous avons indiquée comme s'étant produite dans la baie des Veys, à l'origine de la période crétacée, a relevé fort sensiblement les assises de la rive droite, à tel point qu'on voit apparaître le calcaire infra-liasique à Osmanville et se relever à une assez grande altitude, à Neuilly, les conglomérats triasiques qui se montrent à Montmartin-en-Graignes, aux Veys et dans le lit du canal de Carentan à la mer.

Ce relèvement de couches affecte également les assises du terrain houiller, en sorte qu'on doit s'attendre à les rencontrer à une moindre profondeur sur la rive droite que sur la rive gauche de la Vire.

Si l'on envisage que les calcaires avec schistes à poissons affleurent au pont de la Hoderie et que ce niveau de calcaires n'est séparé du terrain houiller que par 83 à 85 mètres de grès rouge dans le bassin de Fumichon, on est porté à en induire qu'il y a de grandes probabilités de rencontrer le terrain houiller à 150 ou 160 mètres, par un sondage entrepris dans la vallée de la Vire, à mi-distance entre Airel et Neuilly.

On peut également rechercher le prolongement du terrain houiller au nord de la concession de Littry ; mais, dans cette direction, il faut s'attendre à entreprendre des sondages très-profonds, puisque celui d'Engleville n'était pas encore sorti du grès rouge à 263 mètres. En outre, il est possible de rencontrer en divers points, entre Isigny, Vouilly et Colombières, le prolongement du pointement de grès silurien de cette dernière commune qui constituerait une petite chaîne interceptant le terrain houiller.

Celui-ci peut encore être recherché à l'est de la concession de Littry, à la suite des affleurements du ruisseau du Gril. Des sondages devront être alors entrepris dans les bancs du lias ; mais il n'en résultera pas un grand accroissement de profondeur, attendu que ces assises liasiques n'atteignent à Bayeux, où elles ont cependant leur maximum de puissance, qu'une épaisseur de 55 mètres, d'après la coupe d'un sondage artésien fait en 1860 sur la place du château.

Les points ne manquent donc pas sur lesquels la recherche des prolongements des bassins de Littry et du Plessis puisse s'opérer sans de grandes difficultés et avec de sérieuses chances de réussite.

Les débouchés ne manqueront pas non plus aux exploitations qui, par la suite, viendront à se créer.

Les départements du Calvados et de la Manche, pour ne parler que de ceux sur le sol desquels ces exploitations pourraient se trouver, ont vu dans ces trente dernières années leur consommation houillère s'accroître considérablement comme le montre le tableau ci-après :

ANNÉES.	CALVADOS.	MANCHE.	TOTAUX.
1844	57,272 tonnes	25,909 tonnes	83,181 tonnes
1849	71,464 —	26,100 —	97,564 —
1854	73,610 —	36,785 —	110,395 —
1859	74,878 —	54,850 —	129,728 —
1864	116,109 —	63,638 —	179,747 —
1869	149,993 —	81,337 —	231,330 —

Cette consommation atteignit 231,000 tonnes environ en 1869 ; elle ne s'est pas sérieusement développée depuis, en raison des événements politiques de 1870 et 1871 et de la stagnation des affaires.

La très-majeure partie des charbons consommés dans le Calvados et la Manche vient d'Angleterre ; les bassins du nord de la France et la mine de Littry ne fournissent qu'un faible appoint à cette consommation.

Dans le département de la Manche, où l'industrie manufacturière est peu développée, la chaufournerie, la maréchalerie et le chauffage domestique absorbent la plus grande partie des combustibles qui sont introduits par les nombreux ports du Cotentin. Dans le Calvados, la consommation des usines a pris beaucoup d'extension; cependant, l'industrie chaufournière du Bessin entre pour une fraction notable dans le chiffre total de la consommation.

Dans un rayon restreint, et sans compter le département de l'Orne qui absorbe plus de 60,000 tonnes, ni la Seine-Inférieure, où des charbons du Calvados et de la Manche pourraient arriver par cabotage et qui consomme annuellement 800,000 tonnes, les débouchés ne manquent donc pas aux exploitations qui viendront à se créer, soit qu'elles alimentent spécialement la chaufournerie comme se sont bornées à le faire longtemps les mines du Plessis et de Littry, soit qu'elles produisent des charbons à gaz et à briquettes qui pourront être envoyés au loin, soit qu'enfin leurs houilles puissent convenir à la consommation industrielle qui, importante déjà dans le Calvados, prend d'énormes proportions dans la Seine-Inférieure.

Les voies de communication rapides et économiques ne feront pas non plus défaut aux produits d'exploitations venant à se créer entre les concessions de Littry et du Plessis.

Tout autour de Carentan, s'étendent de vastes marais traversés par la Vire, la Taute, la Douve et le Merderet, rivières qui ont été canalisées sur un grand développement et sur lesquelles la batellerie a une certaine activité, notamment pour le transport de la chaux ; en outre, le réseau de l'Ouest possède les lignes de Paris à Cherbourg, de Lison à St-Lô et va bientôt entreprendre le chemin de fer stratégique de Cherbourg à Brest, qui passera à l'Est de la concession du Plessis, vers Lessay et Coutances. Enfin, le département de la Manche est sur le point de faire exécuter tout un réseau de chemins de fer d'intérêt local, comprenant en particulier deux lignes allant de Carentan à Carteret et à Périers, dont l'établissement sera extrêmement avantageux aux exploitations houillères qui pourront s'ouvrir entre les concessions de Littry et du Plessis.

Tel est l'avenir qui s'offre aux explorateurs qui viendront dans le Cotentin et le Bessin rechercher de nouveaux gisements de combustible. Assurance presque complète de rencontrer la formation houillère à des profondeurs très-abordables ; chances aléatoires à courir en ce qui concerne le degré de richesse de cette formation ; cercle important de débouchés et multiplicité des voies de communication par canaux, par chemins de fer et même par mer, à portée des entreprises qui pourront s'établir.

Cette perspective n'a rien que de très-encourageant, car elle assure à l'esprit d'investigation un champ d'étude suffisamment large et sérieux et qui mérite, surtout avec la hausse des charbons, de fixer l'attention des explorateurs.

Depuis le commencement de la crise houillère, nos voisins de l'autre côté de la Manche se sont remis à fouiller leur sol, à reprendre d'anciennes exploitations abandonnées, à rechercher de nouveaux gisements houillers.

Cet exemple, nous venant d'un pays qui suffit et bien au-delà aux besoins de sa consommation intérieure, s'impose plus particulièrement aux exploitants français, si l'on envisage que notre industrie est tributaire de l'étranger et à la merci des moindres crises qui peuvent s'y produire, en raison de l'écart énorme de près de huit millions de tonnes existant actuellement entre la production de nos mines de combustibles et les exigences chaque jour croissantes de la consommation.

* * *

ANNEXES.

ANNEXE N° 1.

Coupe du sondage de l'herbage du Breuil (n° 31).

Terre végétale, sables, argile, graviers.	25^{m},	88^{c}
Schistes rouges et grès bigarrés	21	80
Grès houillers noirâtres et blanchâtres; lames de schistes houillers.	27	62
Poudingue.	0	92
Grès houillers gris et jaunâtres	5	97
Schistes gris bleuâtres.	5	73
Grès rouges tachetés.	2	60
Grès et schistes houillers.	4	08
Poudingue quartzeux	1	10
Grès houiller et petits lits de schistes houillers.	2	49
Poudingue quartzeux	2	»»
Schistes et grès houillers.	8	40
Poudingue quartzeux	4	78
Grès houiller.	1	85
Poudingue.	0	70
Grès et schistes houillers.	5	43
Poudingues	5	25
Grès houiller gris et conglomérats.	10	95
Poudingues	2	40
Profondeur totale. . . .	139^{m},	95^{c}

ANNEXE N° 2.

Coupe du puits Dumartroy (n° 31 bis).

	Terre végétale			1^{m},	»»^{c}
	Sables, graviers et argile			23	35
	Grès rouge			0	80
	Schistes argileux rouges et maculés de vert			8	65
	Calcaire gris			2	»»
	Grès gris et rouges			2	20
	Schistes argileux gris et rouges			8	40
	Grès gris			3	80
	Alternance de schistes et de grès rouges et gris			17	20
	Alternance de schistes et de grès houillers; nœuds charbonneux			4	20
	Poudingue quartzeux			1	35
	Grès et schistes houillers			3	65
	Poudingue quartzeux			1	40
	Schistes et grès houillers			3	20
	Poudingues quartzeux avec lits de grès houiller			4	69
Couche de charbon.	Charbon à chaux	0^{m},	04^{c}	1	60
	Schiste houiller	0	30		
	Charbon à chaux	0	10		
	Schiste houiller	0	66		
	Houille maréchale	0	50		
	Grès houillers gris et blancs avec quelques lits de schistes			26	21
	Roche éruptive décomposée			2	95
	Profondeur totale			116^{m},	65^{c}

ANNEXE N° 3.

Coupe du puits Noël (n° 32).

Terre végétale		1^{m},	10^{c}
Glaise, sables et graviers		13	40
Grès rouges et lits argileux		10	50
Calcaire gris		3	»»
Schistes argileux et grès avec intercalation de 4 bancs de calcaire gris		15	»»
Grès rouges et schistes argileux		13	»»
Schistes argileux et rognons de grès houiller		1	50
Grès houiller		3	»»
Schistes argileux et rognons de grès houiller		13	55
Alternance de schistes et de grès houillers avec clous charbonneux		13	50
Poudingue quartzeux		0	80
Schistes et grès houillers		4	35
Poudingue		1	50
Grès houillers avec petits lits de schistes		10	05
Couche de charbon.	Charbon schisteux . . . . 1^{m},»»^{c} Nerf de schiste . . . . . 0 03 Houille maréchale . . . 0 30	1	33
Grès houiller		1	45
Charbon sec et maigre		0	20
Profondeur totale		107^{m},	23^{c}

ANNEXE N° 4.

Coupe du puits du Carnet (n° 34).

Terre végétale	0^{m},	90^{c}
Sables, graviers et argile	12	40
Grès rouges et schistes argileux rouges et gris.	19	80
Calcaire gris	2	80
Grès rouges et bigarrés ; schistes argileux avec intercalation de gros bancs de calcaire	10	60
Schistes rouges, bruns et blanc-verdâtres.	22	50
Grès houillers avec filets de schistes et nœuds charbonneux.	29	20
Poudingue quartzeux	1	80
Roche feldspathique altérée.	6	80
Pétrosilex rappelant les roches de Montmirail	2	» »
Profondeur totale.	108^{m},	80^{c}

ANNEXE N° 5.

Coupe du puits Touvais (n° 35).

Terre végétale	1^{m},	20^{c}
Sables, graviers et argile.	9	80
Calcaire gris.	1	» »
Sable argileux rouge avec petits bancs de grès rouge . .	31	10
Calcaire gris.	0	40
Schistes et grès bigarrés.	4	50
Calcaire gris.	2	20^{c}
A reporter.	50	20

Report.	50	20^{c}
Schistes argileux et grès bigarrés.	3	50
Calcaire gris.	1	20
Grès gris tachetés de rouge avec lits de schistes argileux gris et rouges	10	50
Schistes argileux rougeâtres avec petits bancs de grès rouge.	11	30
Grès rouge avec galets et schistes.	1	95
Schistes argileux rougeâtres avec blocs de grès rouge . .	16	55
Grès houillers avec galets	7	30
Poudingue quartzeux	1	50
Grès houillers gris	4	60
Charbon à chaux	0	35
Grès houiller.	1	05
Charbon à chaux	0	60
Schistes houillers.	2	20
Grès houiller.	1	10
Roche feldspathique altérée	0	30
Profondeur totale.	$114^{m},20^{c}$	

ANNEXE N° 6.

Coupe du sondage fait en contre-bas du puits Touvais (n° 35).

Roche grisâtre et jaunâtre ?	$22^{m},30^{c}$	
Schiste noirâtre.	1	25
Grès gris et bruns	3	65
Grès gris avec parcelles charbonneuses et filets schisteux.	3	10
Schistes bruns	3	»»
Schiste avec parties charbonneuses	0	25
A reporter.	33	55^{c}

Report.	33	55^{c}
Terrain de soulèvement ; roche jaune et grise altérée. . .	30	75
Grès et schistes houillers	1	73
Terrain de soulèvement	3	20
Poudingues quartzeux.	4	27
Grès houillers	3	40
Poudingues quartzeux.	1	85
Roche brunâtre tachetée.	3	60
Schistes bruns	0	60
Poudingues quartzeux	2	39
(Sondage abandonné ici en 1845 et repris en 1852.)		
Poudingues quartzeux.	1	71
Schistes bruns	1	85
Poudingues quartzeux.	2	30
Schiste et grès houillers	0	75
Poudingue quartzeux	1	25
Schiste et grès houillers	0	55
Poudingues quartzeux.	3	70
Schistes avec nœuds siliceux	1	20
Poudingues quartzeux.	24	55
Grès schisteux	0	70
Poudingues quartzeux.	15	42
Profondeur totale.	139^{m}	,32^{c}

ANNEXE N° 7.

Coupe du puits du Vieux-Presbytère (n° 39).

Terre végétale, sables, graviers et argile.	13^{m}	,50^{c}
Schistes argileux rouges et maculés de blanc.	14	95
Calcaire gris.	0	40
Schistes argileux gris	2	» »
A reporter.	30	85

Report	30	85^{c}
Calcaire gris	3	85
Schistes argileux gris et rouges	4	65
Calcaires gris avec petits lits de schiste brun	3	10
Schistes argileux bruns et verdâtres	4	95
Calcaire gris	0	50
Alternance de schistes bruns ou rouges et de calcaires gris (six bancs de calcaire)	15	50
Grès houillers gris et blancs avec nœuds charbonneux	5	10
Schistes argileux bruns et noirs avec blocs de grès houiller.	5	55
Grès houiller gris	1	80
Poudingue quartzeux	0	40
Alternance de grès houillers et de schistes bruns	2	80
Schistes argileux rouges et maculés avec blocs de grès rouges	16	65
Grès rouges	15	10
Grès houiller gris	1	10
Schistes argileux rouges avec blocs de grès rouge	5	10
Grès houillers avec nœuds charbonneux	3	10
Poudingue à pâte argileuse	3	»»
Grès houillers avec débris charbonneux, associés à quelques lits de schistes bruns	10	50
Schistes argileux avec nœuds de grès houiller	2	90
Conglomérat de grès houiller, schiste argileux et de pétrosilex porphyroïde	7	60
Profondeur totale	144^{m}	,10^{c}

ANNEXE N° 8.

Coupe du sondage du Pré de la Rivière (n° 43).

Terre végétale, argile et graviers	6^{m}	,65^{c}
Schistes argileux, rouges et bruns avec nœuds de calcaire.	17	35
A reporter	24	»»^{c}

Report.	24	»»
Alternance de grès et de schistes rouges et bruns..	24	90
Grès houillers et schistes bruns avec nœuds charbonneux .	8	15
Calcaire brun	0	52
Schistes charbonneux avec nœuds calcaires	20	63
Grès houillers passant aux poudingues alternant avec des lits de schistes bruns..	19	18
Alternance de schistes et de grès houillers à grains fins. .	35	37
(Veinule de houille à 114^{m}.)		
Poudingue quartzeux	0	50
Terrain de soulèvement. — Roche feldsphathique altérée .	12	28
Profondeur totale. . . .	145^{m},53^{c}	

ANNEXE N° 9.

Coupe du sondage de Mestry (n° 44).

Sables, glaise et graviers.	10^{m},20^{c}	
Calcaires argileux rougeâtres.	5	»»
Schistes rouges.	2	90
Calcaires argileux avec nodules quartzeux.	8	40
Schistes rouges.	4	50
Alternance de grès et de schistes rouges	14	50
Calcaire gris.	0	60
Alternance de grès rouges passant aux poudingues et de schistes rouges	40	55
Calcaire gris	0	40
Schistes et grès rouges avec nœuds calcaires	42	50
Calcaire gris.	0	70
Schistes argileux avec lits de grès rouge	10	45
Poudingues quartzeux et schistes argileux	2	05
A reporter.	142	75^{c}

Report.	142m	,75c
Grès rouge avec lits de schistes	1	08
Poudingue quartzeux avec schistes argileux.	1	30
Calcaire gris.	0	77
Alternance de grès et de schistes rouges	1	45
Calcaire gris.	1	01
Schiste rouge	0	85
Grès rouge.	1	71
Schistes rouges avec petits lits de grès	11	03
Calcaire gris.	0	75
Grès et schistes rouges.	7	»»
Calcaire gris.	0	51
Schiste rouge	0	75
Calcaire gris.	1	04
Schiste rouge.	0	95
Calcaire gris.	1	03
Profondeur totale. . . .	173m	,98c

ANNEXE No 10.

Coupe du puits de la Rogerie (no 45).

Terre végétale, sables, graviers, argile.	2m	,10c
Schistes argileux rouges	9	50
Grès rouge.	0	60
Grès gris et schistes verdâtres.	5	»»
Grès gris. — Schiste rouge et amandes calcaires	0	30
Grès et schistes houillers alternant ensemble.	5	30
Schistes houillers bruns..	3	60
Calcaire brun	1	»»
Schiste brun et lames charbonneuses.	0	20
A reporter.	27m	,60c

	Report.	27^{m}	60^{c}
Charbon à chaux.		0	20
Schiste houiller.		1	40
Grès et schistes houillers avec nœuds charbonneux. . . .		6	50
Couches de charbon. Épaisseur totale : $2^{m},70^{c}$.	Brouillage charbonneux	0	12
	Schiste houiller	0	20
	Brouillage charbonneux	0	18
	Calcaire brun.	0	20
	Brouillage charbonneux	0	20
	Schiste houiller	0	40
	Charbon gros gras et charbon à chaux	1	40
Schiste houiller	avec nœuds charbonneux .	0	08
Calcaire brun.		0	20
Grès et schistes houillers . .		4	82
(A $42^{m},55^{c}$. — Petite veine de $0^{m},50^{c}$ d'épaisseur).			
Schistes charbonneux		1	40^{c}
	Profondeur totale. . . .	44^{m}	90^{c}

Un sondage fait au même lieu et ayant eu $77^{m},40^{c}$ de profondeur a rencontré le terrain de soulèvement à $25^{m},80^{c}$ en contre-bas de la grande couche et a traversé ce terrain de soulèvement sur $13^{m},10$ de hauteur.

ANNEXE N° 11.

Coupe de sondage de la Conterie (n° 46).

Terre végétale	1^{m}	00^{c}
Sables, argile et graviers	24	40
Schistes argileux rouges et maculés de gris.	22	85
Grès rouges avec lits de schiste argileux.	7	35
A reporter.	55^{m}	60^{c}

Report.	55^{m},60c	
Schistes rouges et maculés.	1	35
Grès houillers gris et blanchâtres ; poudingue à la base. .	10	05
Schistes et grès houillers.	4	20
Schistes très-charbonneux	0	75
Alternance de schistes et de grès houillers	2	80
Grès houillers gris et blanchâtres ; nœuds charbonneux . .	6	95
Poudingues blancs et rougeâtres.	6	40
Grès houiller gris.	0	60
Terrain de soulèvement ; pétrosilex porphyroïde plus ou moins décomposé.	12	75
Profondeur totale. . . .	101^{m},45^{c}	

ANNEXE N° 12.

Coupe du sondage des Hauts-Vents (n° 50).

Terre végétale, argile et graviers	3^{m},00^{c}	
Schistes argileux avec nœuds calcaires	13	70
Grès blanchâtre.	2	05
Schistes argileux, rouges, bleuâtres et bruns.	12	40
Grès rouges avec nœuds calcaires..	2	65
Schistes et grès rouges.	2	60
Schistes et grès houillers gris.	9	50
Grès et schistes rouges.	1	40
Schistes et grès houillers gris	9	90
Calcaire brun..	0	50
Charbon à chaux.	0	10
Schiste brun, grès houiller et lits calcaires..	2	90
Schistes houillers avec nœuds charbonneux..	8	15
Alternance de grès et de schistes houillers..	3	45
A reporter.	72^{m},»»c	

Report	72m,	»» c
Schistes noirs.	4	70
Charbon à chaux	0	06
Schistes argileux bruns et gris.	8	74
Grès houillers, poudingues à la base et filets schisteux . .	10	90
Grès houillers bruns à grains fins..	6	60
Schistes houillers avec parties charbonneuses à la base. .	3	98
Schistes bruns argileux..	1	42
Grès houillers avec filets schisteux.	7	20
Poudingue quartzeux	1	35
Grès et schistes charbonneux.	0	30
Grès et schistes houillers.	11	95
Poudingue quartzeux..	3	05
Terrains de soulèvement.	10	85
Profondeur totale. . . .	143m,	10c

ANNEXE N° 13.

Coupe du sondage Guillemine (n° 52).

Terre végétale	1m,	50c
Sables, argile et graviers	4	40
Schistes argileux, rouges et blanchâtres.	2	80
Grès gris.	1	35
Calcaire gris.	1	80
Calcaire rougeâtre et nœuds de grès rouge.	2	05
Schistes argileux rouges, avec grès rouge passant au poudingue	2	80
Alternance de schistes et de grès rouges.	11	10
Grès houiller gris, avec nœuds calcaires.	3	45
Grès houiller poudingique.	0	60
A reporter.	31m,	85c

Report	$31^{m},85^{c}$
Grès houillers gris et bruns, avec filets schisteux. . . .	4 15
Schistes bruns, avec nœuds charbonneux.	3 40
Calcaires bruns et gris, avec filets schisteux.	1 40
Schistes et grès houillers.	2 65
Charbon.	0 05
Alternance répétée de grès houillers et de schistes argileux, avec nœuds siliceux.	17 50
Schistes argileux, avec filets charbonneux.	1 20
Schistes houillers, avec petits bancs de grès.	6 55
Grès houillers, avec filets schisteux.	2 95
Schistes argileux grisâtres.	2 40
Calcaire gris.	0 45
Schistes et grès houillers passant au poudingue.	5 05
Poudingue quartzeux.	1 80
Grès rouge.	2 30
Terrain de soulèvement; roche rougeâtre décomposée. . .	21 00
Grès et schistes houillers; lames de charbon.	4 85
Terrain de soulèvement; roche rougeâtre et jaunâtre décomposée	$25^{m},90^{c}$
Profondeur totale. . . .	$135^{m},45^{c}$

ANNEXE N° 14.

Coupe du sondage des Croix (n° 35).

Terre végétale et argile rougeâtre	$2^{m},05^{c}$
Schistes argileux gris et rougeâtres, avec nœuds siliceux. .	6 60
Grès rouge.	0 25
A reporter.	$8^{m},90^{c}$

Report.	8^{m},90c
Schistes argileux rougeâtres, avec petits bancs de grès.	15 35
Calcaire gris, avec filets schisteux.	1 40
Alternance de grès rougeâtres et de bancs calcaires. (3 bancs calcaires.)	4 25
Grès rouge.	0 60
Grès et schistes gris blanchâtres.	1 40
Grès rouge, avec filets schisteux	0 80
Schistes et grès houillers.	5 10
Calcaire brun	0 40
Schiste brun charbonneux.	0 40
Grès et schistes houillers, avec nœuds siliceux.	7 45
Schistes avec nœuds charbonneux.	0 40
Charbon schisteux.	0 30
Schistes et grès houillers, avec nœuds siliceux et filets charbonneux	8 30
Charbon.	0 10
Schistes houillers	1 00
Poudingue quartzeux	1 65
Grès houillers; poudingues à la base, avec filets schisteux.	15 20
Schistes argileux grisâtres	1 35
Grès houillers grisâtres.	3 30
Schistes gris ou bruns et grès houiller.	1 65
Grès rouges, poudingues et filets schisteux.	4 50
Terrain de soulèvement; roche altérée.	26 90
Schistes et grès houillers; lames charbonneuses.	5 05
Terrain de soulèvement; roche porphyroïde décomposée.	9 35
Profondeur totale.	125^{m},10^{c}

ANNEXE N° 15.

Coupe (1) *d'un puits fait en contre-bas de la Fosse-Saint-Georges de 1815 à 1816.*

1	Couche de houille exploitée	0^{m}	,00^{c}
2	Schiste argileux	0	24
3	Argile endurcie fragmentaire.	0	80
4	Roche feldspathique altérée blanchâtre en masse	31	24
5	— verdâtre et rougeâtre.	16	00
6	— verdâtre et blanchâtre.	3	25
7	Argile endurcie grisâtre compacte.	7	44
8	Même argile fragmentaire.	3	89
9	Schistes argileux noirâtres avec veinules de houille.	1	30
10	Houille traversée d'un grand nombre de filets de schistes à 64^{m},16^{c}.	0	40
11	Argile endurcie noirâtre fragmentaire.	2	59
12	Alternance de schistes argileux et de grès houillers.	1	30
13	Schistes argileux en couches plissées.	0	97
14	Schistes argileux gris noirâtres.	0	97
15	Grès houiller noirâtre.	1	30
16	Grès rougeâtre avec veinules de houille.	1	30
17	Schistes argileux.	3	57
18	Même schiste décomposé.	0	05
19	Argile endurcie micacée compacte.	0	24
20	Grès houiller bien caractérisé.	1	00
21	Poudingue.	13	96
22	Grès houiller gris-noirâtre schisteux	1	95
23	Poudingue à pâte de grès houiller blanchâtre.	19	14
	Profondeur totale.	112^{m}	,90^{c}

24 Au fond du puits, 15 couches d'une grauwacke quartzeuse blanchâtre, presque verticales, orientées E.-O. et absolument étrangères au terrain houiller.

---

(1) Coupe extraite d'un tableau des terrains du Calvados publié par feu M. Hérault, ingénieur en chef des mines, en 1832.

ANNEXE N° 16.

Coupe du puits Fumichon n° 1 (n° 56).

1	Terre végétale.	0^{m},	80^{c}
2	Schistes rouges à taches verdâtres	5	» »
3	Calcaire brun jaunâtre	0	30
4	Schistes argileux rouges	1	40
5	Grès rouges	1	» »
6	Grès rouges avec lits de schistes argileux rouges. . .	32	30
7	Grès blanchâtre.	1	20
8	Schistes argileux noirâtres.	1	10
9	Schistes argileux gris verdâtres.	5	20
10	Calcaire gris-brun	3	50
11	Grès blanchâtre	1	90
12	Schistes argileux bleuâtres avec amandes calcaires. . .	6	20
13	Calcaire gris-brun	4	» »
14	Schistes argileux gris verdâtres.	2	50
15	Calcaire gris blanchâtre.	0	90
16	Schistes argileux gris verdâtres.	2	50
17	Calcaire gris blanchâtre	5	80
18	Schistes argileux gris-bruns	2	70
19	Calcaire gris-brun	0	50
20	Schistes argileux verdâtres et rougeâtres.	1	30
21	Calcaire gris-brun.	0	30
22	Schistes argileux verdâtres et rougeâtres.	1	50
23	Calcaire gris-brun	0	30
24	Schistes argileux verdâtres et rougeâtres	1	40
25	Calcaire gris blanchâtre.	3	90
26	Schiste argileux gris-brun.	0	30
27	Calcaire gris blanchâtre.	0	80
	A reporter. . . .	88^{m},	60c

	Report.	88^{m},60^{c}	
28	Schiste argileux rougeâtre avec taches et amandes calcaires	0	60
29	Calcaire gris blanchâtre.	0	70
30	Schistes argileux rougeâtres et verdâtres avec amandes calcaires	31	50
31	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge.	1	20
32	Schistes rouges avec taches verdâtres	6	20
33	Mêmes schistes avec lits de grès rouge et nœuds de poudingue	1	»»
34	Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre. . .	1	40
35	Grès gris rougeâtre.	1	40
36	Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre. .	0	70
37	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres. . . .	1	90
38	Grès gris rougeâtre	0	90
39	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres. . . .	1	90
40	Calcaire de couleur blanchâtre.	1	20
41	Grès rouges avec lits de schistes verdâtres	4	50
42	Calcaire gris-brun.	0	50
43	Grès rouge à taches verdâtres.	3	10
44	Calcaire gris-brun	1	»»
45	Alternance de schistes rouges et verdâtres.	2	20
46	Grès rouge avec taches verdâtres.	1	40
47	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires. .	2	»»
48	Grès à gros grains de couleur blanchâtre.	0	80
49	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires . .	1	»»
50	Alternance de grès et de schistes rouges.	1	40
51	Grès à gros grains blanchâtre..	2	20
52	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires. .	1	50
53	Grès à gros grains blanchâtre.	3	»»
54	Schistes rouges et verdâtres.	3	50
55	Grès gris rougeâtre avec nœuds de poudingue	1	50
56	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	3	30
57	Grès houiller gris blanchâtre.	0	80
58	Grès houillers gris avec lits de schistes argileux. . .	5	10
59	Grès houillers gris avec galets.	5	80
60	Grès rouges avec taches verdâtres et nœuds calcaires.	4	60
	A reporter.	188^{m},40^{c}	

	Report	188^{m},40^{c}	
61	Alternance de grès houillers et de schistes bruns avec amandes calcaires et filets charbonneux.	12	70
62	Charbon de bonne qualité à 201^{m},10 de profondeur. .	0	80
63	Schiste argileux noir avec lames charbonneuses. . . .	0	60
64	Charbon à chaux	0	10
65	Schiste argileux brun avec lames charbonneuses . . .	0	65
66	Charbon à chaux	0	10
67	Schiste argileux brun.	0	35
68	Charbon à chaux	0	15
69	Schistes argileux bruns.	1	05
70	Charbon à chaux.	0	05
71	Schistes argileux bruns.	1	20
72	Charbon à chaux	0	20
73	Grès houiller blanchâtre.	1	20
74	Charbon à chaux maigre.	0	25
75	Grès houillers gris, bruns et blanchâtres.	3	25
76	Grès houillers bruns avec amandes calcaires.	4	70
	Profondeur totale	215^{m},75^{c}	

ANNEXE N° 17.

Coupe du sondage d'Engleville (n° 57).

1	Terre végétale.	0^{m},50^{c}	
2	Argile	1	»»
3	Sable jaunâtre avec gravier	0	50
4	Glaise sableuse jaunâtre.	4	20
5	Grès friable brun avec taches jaunâtres et rougeâtres .	5	40
6	Sable jaunâtre et gravier	2	40
7	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres	2	05
	A reporter.	16^{m},05^{c}	

	Report	16^{m},05^{c}	
8	Alternance de grès et de schistes rouges.	1	20
9	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0	80
10	Alternance de grès et de schistes rouges.	1	20
11	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2	30
12	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres et petits bancs de grès rouge	8	10
13	Grès rouge	1	50
14	Alternance de grès et de schistes rouges.	1	70
15	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres	1	15
16	Alternance de grès et de schistes rouges.	1	70
17	Grès rouge passant au poudingue.	0	30
18	Alternance de grès et de schistes rouges.	3	85
19	Grès rougeâtre	0	25
20	Alternance de schistes et de grès rouges avec galets. .	1	75
21	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires.	11	25
22	Alternance de grès rouges et de schistes argileux tachetés	1	80
23	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0	20
24	Alternance de grès et de schistes rouges avec amandes calcaires	4	75
25	Schiste argileux gris-brun.	0	15
26	Calcaire gris-blanchâtre.	0	15
27	Grès rouge	0	60
28	Grès rouges avec blocs de roches éruptives.	5	30
29	Grès rougeâtre.	1	55
30	Alternance de grès et de schistes rouges.	5	30
31	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge.	1	30
32	Alternance de schistes et de grès rouges.	0	90
33	Grès rouge	1	20
84	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0	50
35	Alternance de grès et de schistes rouges.	0	40
36	Grès rouge avec parties blanchâtres.	2	40
37	Calcaire grisâtre.	0	30
38	Alternance de schistes et de grès rouges avec galets. .	1	05
	A reporter.	80^{m},95^{c}	

	Report	80^{m},95c	
39	Grès rouge passant au poudingue	0	65
40	Alternance de schistes et de grès rouges	2	70
41	Grès rouge	1	80
42	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires	2	»»
43	Calcaires blancs, rougeâtres et bleuâtres	1	30
44	Alternance de schistes et de grès rouges	2	40
45	Grès rouge	0	50
46	Calcaire grisâtre	1	05
47	Grès et schistes rouges avec amandes calcaires	1	15
48	Grès rouges	4	11
49	Poudingue à gangue de grès rouge	0	70
50	Grès rouges	5	10
51	Grès rouge et schiste argileux avec amandes calcaires	0	80
52	Grès rouge	0	70
53	Alternance de schistes et de grès rouges	1	60
54	Calcaire gris-blanchâtre	0	40
55	Alternance de grès et de schistes rouges	7	35
56	Calcaire gris-blanchâtre	0	15
57	Alternance de grès et de schistes rouges	4	»»
58	Calcaire gris-rougeâtre	0	30
59	Grès rouges	4	25
60	Poudingue quartzeux	0	65
61	Grès rouge	1	15
62	Schiste argileux gris-brun	0	15
63	Calcaire gris-violacé	0	25
64	Alternance de schistes argileux et de grès gris	0	75
65	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires	5	60
66	Grès rouge	2	20
67	Alternance de schistes et de grès rouges	1	40
68	Schistes argileux rouges, avec nœuds calcaires	1	15
69	Calcaire grisâtre	0	20
70	Schiste argileux bleuâtre	0	20
	A reporter	137^{m},66^{c}	

	Report.	137m,66c	
71	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires	11	30
72	Calcaire grisâtre	0	25
73	Schistes argileux rouges et bleus, avec amandes calcaires.	5	89
74	Calcaire gris	0	60
75	Schistes argileux rouges et verdâtres, avec amandes calcaires	1	50
76	Calcaire gris	0	90
77	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires	2	90
78	Calcaire gris-brun	0	76
79	Schistes argileux rougeâtres et bleuâtres, avec amandes calcaires	0	75
80	Calcaire grisâtre	0	65
81	Schiste argileux rougeâtre	0	15
82	Calcaire grisâtre	0	85
83	Schistes argileux rouges et bleuâtres	0	55
84	Calcaire grisâtre	0	30
85	Schiste argileux blanchâtre, avec amandes calcaires	0	45
86	Schiste argileux rouge, avec amandes calcaires	0	50
87	Calcaire rougeâtre, avec filets schisteux	2	20
88	Alternance de schistes et de grès rouges	9	09
89	Grès rouges, avec galets	3	75
90	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires et galets	1	10
91	Schiste argileux rouge avec galets	1	» »
92	Alternance de schistes argileux rougeâtres et bleuâtres	5	10
93	Alternance de schistes et de grès rouges	3	15
94	Calcaire grisâtre avec lits schisteux et gréseux	0	65
95	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires	7	40
96	Grès rouges et gris	0	90
97	Alternance de schistes et de grès rouges	8	15
98	Grès rougeâtre tacheté de jaune	0	90
99	Alternance de schistes et de grès rouges	7	85
	A reporter.	$217^{m},20^{c}$	

	Report.	217m	20c
100	Grès rouge renfermant des lames de grès gris-blanchâtre.	1	30
101	Poudingue à gangue de grès rouge	2	30
102	Alternance de schistes et de grès rouges	3	» »
103	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2	30
104	Alternance de schistes et de grès rouges	5	85
105	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2	40
106	Alternance de grès et de schistes rouges	8	85
107	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2	60
108	Alternance de schistes et de grès rouges.	7	18
109	Grès rouges renfermant des galets.	3	32
110	Alternance de schistes et de grès rouges.	3	10
111	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	1	10
112	Alternance de schistes et de grès rouges.	3	15
	Profondeur totale. . . .	263m	65c

ANNEXE No 18.

Coupe du puits Fumichon (no 2).

1	Terre végétale. . . . , ...	0m	50c
2	Glaise	1	00
3	Schistes rouges maculés de vert	5	80
4	Calcaire gris-brun	1	00
5	Grès gris-rougeâtre avec nœuds jaunâtres	3	90
6	Calcaire gris-brun.	0	40
7	Schistes argileux rouges à tâches verdâtres.	1	30
8	Grès rougeâtres et grisâtres.	1	20
9	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2	35
10	Calcaire gris-blanchâtre.	1	80
	A reporter.	19m	25

	Report.	19^{m},25^{c}	
11	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2	90
12	Grès gris et rougeâtres.	1	35
13	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1	85
14	Poudingue rougeâtre avec ciment calcaire.	0	60
15	Grès rouge à grains fins.	0	40
16	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1	20
17	Poudingue quartzeux rougeâtre et blanchâtre.	0	60
18	Grès rouges avec lits schisteux de même couleur.	4	55
19	Grès rouges à gros grains passant au poudingue.	0	40
20	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres.	2	60
21	Grès rougeâtres et verdâtres avec petits galets.	1	10
22	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2	00
23	Grès rougeâtres et grisâtres.	0	40
24	Schistes argileux rouges et lits schisteux bruns.	6	15
25	Grès schisteux rougeâtres et verdâtres.	1	00
26	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1	40
27	Grès rougeâtres et grisâtres.	0	55
28	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	6	00
29	Calcaire de couleur verdâtre.	0	60
30	Grès schisteux blanc et brun.	0	90
31	Calcaire gris-brun.	4	70
32	Calcaire noir et schistes renfermant des empreintes de poissons des genres *Palæonisus* et *Amblypterus*.	0	40
33	Calcaire blanchâtre.	1	50
34	Schistes argileux bruns avec amandes calcaires.	3	85
35	Grès gris clair à grains fins.	1	00
36	Schistes bruns.	2	00
37	Calcaire blanchâtre.	2	65
38	Schistes argileux bruns.	0	15
39	Calcaire blanchâtre.	0	70
40	Schistes argileux blancs et verdâtres.	0	45
41	Grès à gros grains gris et verdâtre.	1	00
42	Schistes argileux verdâtres avec amandes calcaires.	1	40
43	Calcaire blanc et grisâtre.	0	80
44	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2	70
	A reporter.	79^{m},10^{c}	

	Report.	79m,10c	
45	Calcaire grisâtre et blanchâtre.	4	90
46	Schistes argileux bruns.	2	40
47	Calcaire grisâtre et blanchâtre.	0	50
48	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	3	70
49	Calcaire brun et grisâtre.	0	50
50	Schiste argileux rouge à taches bleuâtres	0	60
51	Calcaire blanchâtre et grisâtre.	4	40
52	Schiste argileux rouge et verdâtre avec amandes calcaires.	0	60
53	Calcaire rougeâtre et verdâtre.	1	00
54	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	14	40
55	Calcaire gris blanchâtre.	0	40
56	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	3	80
57	Calcaire rougeâtre et blanchâtre	1	00
58	Schistes argileux rouges avec lits gréseux et amandes calcaires.	2	80
59	Grès rouge à grains fins.	1	90
60	Schistes argileux rouges avec amandes calcaires. . .	3	40
61	Grès à gros grains gris rougeâtre avec galets. . . .	1	20
62	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	10	20
63	Grès schisteux grisâtre, rougeâtre et verdâtre. . . .	2	20
64	Schiste rouge.	1	05
65	Calcaire blanchâtre	1	»»
66	Schiste argileux rougeâtre et verdâtre.	0	20
67	Calcaire blanchâtre et grisâtre.	1	20
68	Schistes argileux rouges	1	55
69	Grès à gros grains rougeâtre et blanchâtre.	3	10
70	Schistes argileux rougeâtres et verdâtres avec amandes calcaires.	3	30
71	Calcaire gris-brun	0	80
72	Schistes argileux rouges à taches verdâtres	4	40
73	Grès rougeâtre et blanchâtre.	0	60
74	Schistes argileux rouges à taches verdâtres	0	70
	A reporter.	156m,90c	

	Report.	156^{m}	90^{c}
75	Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre. .	4	10
76	Schistes argileux rouges et verdâtres.	3	66
77	Grès rougeâtres et gris avec petits lits de schistes rouges.	16	45
78	Poudingue quartzeux blanchâtre à ciment de grès blanc.	2	90
79	Grès houiller grisâtre avec galets.	0	45
80	Grès houillers gris blanchâtres alternant avec des schistes bruns.	5	15
81	Poudingue quartzeux à gangue de grès blanchâtre. .	2	»»
82	Alternance de grès houillers clairs et de schistes bruns.	3	75
83	Poudingue quartzeux à ciment de grès blanchâtre. .	4	20
84	Grès gris blanchâtre.	1	90
85	Poudingue quartzeux blanchâtre	2	10
86	Schistes argileux bruns.	1	50
87	Calcaire gris jaunâtre	0	20
88	Schistes bruns avec lamelles charbonneuses à la base.	2	20
89	Charbon à 207^{m},40^{c} de profondeur. 1er sillon. Gros gras: charbon à chaux.	0	40
	2^{e} id. Charbon de forge. . . .	0	50
	3^{e} id. Charbon à chaux. . . .	0	20
90	Schistes houillers noirs.	1	80
91	Charbon à chaux	0	08
92	Schiste houiller (Escaille).	0	08
93	Charbon à chaux	0	05
94	Schiste noir	0	50
95	Charbon à chaux	0	15
96	Schiste houiller (Escaille)	0	05
97	Charbon schisteux.	0	20
98	Schistes houillers	0	90
99	Charbon à chaux	0	15
100	Schiste houiller (Escaille)	0	06
101	Charbon à chaux de bonne qualité à 212^{m},52^{c}. . .	0	35
102	Grès houiller gris blanchâtre.	1	83
103	Schistes noirs avec lames charbonneuses et bancs de grès.	4	90
	Profondeur totale.	219^{m}	60^{c}

ANNEXE N° 19.

Coupes du Burck et du Sondage, faits en contre-bas de la couche exploitée dans le bassin de Fumichon.

1° Burck (profondeur $10^{m},10^{c}$).

	Couche de houille exploitée	0^{m},»»^{c}	
1	Schiste et grès schisteux	1	60
2	Veinule charbonneuse	0	05
3	Schiste brun	0	10
4	Charbon	0	10
5	Schiste	0	10
6	Charbon	0	15
7	Schiste	0	30
8	Charbon très-maigre	0	20
9	Schiste noir assez compacte	1	10
10	Charbon maigre	0	20
11	Schiste grisâtre	0	30
12	Charbon maigre, feuilleté et pyriteux	0	40
13	Grès houillers blanchâtres, à grains fins et à grains plus gros à la base	5	50

2° Sondage (Profondeur $68^{m},57$).

14	Grès houiller grisâtre, à lits schisteux	1	60
15	Grès schisteux gris clair et foncé	2	20
16	Alternance de grès houillers et de schistes grisâtres	5	70
17	Grès fin micacé, gris blanchâtre	0	90
18	Poudingue quartzeux	1	00
19	Alternance de grès houillers et de schistes bruns	2	25
20	Grès schisteux brun	2	65
21	Conglomérats à noyaux quartzeux	1	20
22	Schistes et grès schisteux bruns noirâtres	15	90
	A reporter	$43^{m},50^{c}$	

	Report.	43^m,	50^c
23	Schistes argileux, avec lamelles charbonneuses.	0	25
24	Schistes mélangés de houille, à 43^m,75.	2	00
25	Schistes gris-bruns, sans traces de houille.	0	75
26	Alternance de schistes et de grès, avec rognons quartzeux.	6	35
27	Poudingue.	4	57
28	Alternance de schistes, grès et poudingues	4	30
29	Grès et schistes de teinte rougeâtre	0	95
30	Poudingue et grès schisteux gris blanchâtre.	1	13
31	Grès schisteux rougeâtre avec rognons quartzeux.	1	33
32	Poudingue.	0	41
33	Grès gris rougeâtres.	5	76
34	Grès et schistes gris verdâtres avec galets	4	14
35	Grès grisâtre	0	55
36	Poudingue.	0	22
37	Grès et poudingue dur.	1	34
38	Alternance de grès rougeâtres et de schistes verdatres	0	77
	Profondeur totale.	78^m,	67^c

* * *

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

MEMBRES HONORAIRES.

	Date de la nomination.	
MM. Fée, ancien professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg	1823	Fondateur.
Le Boucher, professeur honoraire à la Faculté des Sciences de Caen	1848	

MEMBRES RÉSIDANTS.

MM. Aize, professeur libre	1867
Auvray (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
Basserie (le colonel), commandant le dépôt de remonte	1873
Beaujour (Sophronyme), notaire honoraire	1872
Berjot, membre du Conseil municipal, *trésorier de la Société*	1863
Bin-Dupart, membre du Tribunal de commerce	1861
Bonnechose (de), propriétaire, à Monceaux, près Bayeux	1826
Bourgeois, licencié ès-lettres	1869
Bourienne (docteur), professeur à l'École de médecine	1854
Brécourt (de), ancien officier de marine	1873
Chancerel (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
Charbonnier, professeur suppléant à l'École de médecine	1869
Crié (Louis), préparateur d'histoire naturelle à la Faculté des Sciences	1869
Delise, avocat, ancien procureur général	1873

	Date de la nomination.
MM. Delouey (docteur), professeur à l'École de médécine	1873
Durand, ancien pharmacien des hôpitaux	1854
Fauvel (Albert), avocat, *bibliothécaire de la Société*	1859
Fayel père, pharmacien	1854
Fayel (docteur), professeur à l'École de médecine	1859
Feray de Montitier, ancien juge de paix	1869
Féron, pharmacien	1859
Formigny de La Londe (de), ornithologiste	1864
Glendowyn Scott (colonel), propriétaire	1868
Goesle, professeur au Lycée	1867
Goulard, botaniste	1866
Hébert-Duperron (l'abbé), inspecteur d'Académie	1869
Hérouard, pharmacien de la maison centrale de détention de Beaulieu	1873
Jouanne, professeur au Lycée	1860
Leblanc, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées	1873
Le Blanc-Hardel, éditeur	1869
Lecovec, contrôleur des postes	1873
Léger (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
Le Petit, professeur à l'École de médecine	1873
Levéziel (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
Marc (l'abbé), *archiviste de la Société*	1861
Moncoq (l'abbé), chef d'institution	1864
Morière, professeur de géologie et de botanique à la Faculté des Sciences, *secrétaire de la Société*	1844
Neyreneuf, professeur de physique au Lycée	1870
Osmont, vérificateur des Douanes	1873
Payen, naturaliste	1873

	Date de la nomination.
MM. **Perrier** (Henri), propriétaire	1872
Pierre (I.), doyen de la Faculté des Sciences, correspondant de l'Institut	1848
Puchot, préparateur de chimie à la Faculté des Sciences	1868
Rivière (Henri de La), naturaliste	1872
Roulland (docteur), maire de Caen et directeur de l'École de médecine	1869
Rouvière (de La), sous-intendant militaire	1873
Rubin, agréé au Tribunal de commerce	1873
Talloir, vétérinaire en 2e au dépôt de remonte de Caen	1870
Vieillard, ingénieur des mines	1865
Vieillard, directeur du Jardin des plantes	1861
Viger (docteur), médecin de la maison centrale de détention de Beaulieu	1861
Wiart (docteur), professeur à l'École de médecine	1871

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. **Alexandre** (Paul), botaniste, rue de l'Écusson, 31, à Alençon (Orne)	1871
Aymard, président de la Société académique, au Puy (Haute-Loire)	1870
Bavay, pharmacien de marine, à la Guadeloupe, et chez Mme Imhoff, Grande-Rue, 35, à Brest	1871
Beaumont (Élie de), ancien sénateur, membre de l'Institut, etc., à Paris	1826
Bedel (Louis), entomologiste, rue Garancière, 5, à Paris	1871
Bernard, naturaliste, à Enghien, près Paris	1870
Bertot, inspecteur des pharmacies, à Bayeux (Calvados)	1851
Besnou, chirurgien en chef de la Marine, en retraite, à Avranches (Manche)	1861

	Date de la nomination.
MM. Bignon, docteur-médecin, à La Ferté-Macé (Orne)	1867
Boissière, directeur de verrerie, à Alençon	1869
Bonnechose (E. de), botaniste, à Bayeux (Calvados)	1859
Bonvouloir (de), entomologiste, rue de l'Université, 15, à Paris	1864
Boucon, interne des hôpitaux de Paris, 21, rue de Trévise	1872
Bourdon, receveur de la Poste, à Alençon	1869
Boutillier, géologue, à Roncherolles, par Darnétal, près Rouen	1866
Brébisson (René de), conchyliologiste, au château de Carel	1869
Bréon, géologue, à Semur (Côte-d'Or)	1854
Brongniart (A.-E.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris	1826
Bucaille, géologue, rue St-Vivien, 132, à Rouen	1866
Bureau, botaniste, quai de Béthune, 24, à Paris	1858
Canivet, maire de Chambois (Orne)	1872
Castro, docteur-médecin, à Para (Brésil)	1867
Chateau, chimiste, à Aubervilliers, près Paris	18
Chevalier-Balme, membre de la Société académique du Puy	1870
Colbeau, secrétaire de la Société malacologique de Belgique, chaussée de Wavre, 178, à Ixelles-Bruxelles	1866
Collenot, géologue, à Semur (Côte-d'Or)	1862
Constantin, docteur-médecin, géologue, à Poitiers (Vienne)	1865
Coquerel, principal du collége de Courdemanche (Sarthe)	1870
Cotteau, magistrat, membre du Comité de la paléontologie française, à Auxerre (Yonne)	1863
Courteille, pharmacien, à Lisieux	1869

	Date de la nomination.
MM. Courtin (Raymond), capitaine des Douanes, à Bône (Algérie)	1873
Croquet (l'abbé), aumônier de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne)	1867
Crouzet (docteur), naturaliste, à La Neuve-Lyre (Eure)	1872
Deplanche, chirurgien auxiliaire de la Marine, en retraite, à Argentan	1861
Des Moulins (Charles), géologue, à Bordeaux	1829
Desnoyers (Jules), bibliothécaire en chef du Muséum, à Paris	1825
Dewalque, professeur de paléontologie à l'Université de Liége (Belgique)	1857
Dotzauer, conchyliologiste, à Hambourg	1870
Douétil, officier de l'Instruction publique, à Vire	1866
Doutté, maître adjoint à l'École normale, à Évreux	1873
Dufour, président de la Société des Sciences de Nantes (Loire-Inférieure)	1863
Duquesne, préparateur à l'École de médecine de Rouen	1873
Duhamel, botaniste, à Camembert (Orne)	1856
Dumortier, négociant, membre de la Société géologique de France, à Lyon (Rhône)	1866
Dupont, pharmacien, à Mézidon (Calvados)	1872
Duret, ancien prosecteur à l'École de médecine de Caen, interne à l'hôpital de La Riboisière, à Paris	1870
Du Saussay, propriétaire, aux Iles, près Condé-sur-Noireau	1873
Duterte, pharmacien, à Alençon	1872
Duveau, ingénieur civil, à Rouen	1865
Ebray, ingénieur du chemin de fer de Lyon, membre du Comité de la paléontologie française, à Tarare (Rhône)	1863
Étienne, pharmacien, à Gournay-en-Bray	1867

	Date de la nomination.
MM. Fédérique, bibliothécaire de la ville de Vire.	1866
Féret, sous-préfet à Nyons (Drôme).	1865
Fleuriot, président du Tribunal de commerce, à Lisieux.	1873
Flouest, paléontologiste, procureur de la République, à Châlons-sur-Marne.	1866
Fouchard, docteur-médecin, à La Cambe (Calvados).	1867
Foucher, 15, rue des Charbonniers, avenue Daumesnil, à Paris.	1871
Fromentel (de), docteur-médecin, membre du Comité de la paléontologie française, à Gray (Haute-Saône)	1866
Gahéry, professeur au collége de Lisieux	1864
Gandoger, propriétaire, naturaliste, à Arnas (Rhône).	1872
Gasnier, ancien pharmacien, à Vimoutiers (Orne).	1860
Gillet, botaniste, à Alençon.	1867
Gosselin, pharmacien, à Caudebec-lès-Elbeuf.	1868
Grenier, docteur-médecin, président de la Société entomologique de France, rue de Vaugirard, 64, à Paris.	1867
Hacquart (Paul), à St-Meslin-du-Bosc (Eure).	1871
Hébert, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris, membre du Comité de la paléontologie française	1860
Hommais, docteur-médecin, à Séez (Orne).	1868
Husnot, botaniste, à Cahan, par Athis (Orne).	1864
Jardin (Édelestan), commissaire de la Marine, à Bordeaux.	1861
Jarry, naturaliste, à Trouville	1873
Joubé (Marie), professeur d'hydrographie, à St-Nazaire.	1871
Jourdy, capitaine en 2e au dépôt central de l'artillerie, place St-Thomas-d'Aquin, à Paris.	1870

	Date de la nomination.
MM. **Labordette** (docteur de), à Lisieux.	1869
Lacaille, botaniste, à Bolbec (Seine-Inférieure).	1869
Lalleman, adjoint au maire de Vire.	1866
Lallemant, pharmacien, membre de la Société entomologique de France, à Alger.	1868
Laroque, chimiste, à Balleroy.	1860
Larturière (de), membre du Conseil général, à Vire.	1868
Larue (Auguste), négociant, botaniste, à Falaise.	1873
Le Baron, pharmacien, à Bayeux.	1867
Le Bouteiller, entomologiste, rue des Charrettes, à Rouen.	1865
Le Demay, médecin, à Bagnoles (Orne).	1867
Le Marchand, médecin principal de 1^{re} classe à l'hôpital d'Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orient).	1866
Lennier, conservateur du musée du Havre (Seine-Inférieure).	1863
Lenormand, chef d'institution, à Trun (Orne).	1872
Lepage, inspecteur des pharmacies, à Gisors (Eure).	1850
Lepage, négociant, ingénieur des arts et manufactures, à Vire.	1866
Lepelletier, maire de Condé-sur-Noireau.	1873
Letellier, négociant, membre du Tribunal de commerce, à Lisieux.	1873
Limur (de), conseiller général du Morbihan.	1866
Loriol (de), géologue, à Frontenex, près Genève (Suisse).	1869
Loutreuil, président de la Société d'Horticulture et de Botanique de Lisieux.	1872
Malinvaud, botaniste, rue Clément, 6, hôtel de l'Alma, à Paris.	1864
Manoury, principal du collége d'Avranches (Manche).	1869
Marchand, pharmacien, à Fécamp (Seine-Inférieure).	1860

	Date de la nomination.
MM. Marchand (docteur Léon), à Paris	1868
Marie (Eugène), commissaire de la Marine, à la Guyane, et chez M. Touraine, 56, rue de la Verrerie, à Paris	1870
Marseul (l'abbé de), entomologiste, aux Ternes, à Paris	1865
Martin (Honoré), zoologiste, aux Martigues (Bouches-du-Rhône)	1864
Mathieu, pharmacien, à Pont-l'Évêque	1869
Melion, pharmacien, à Vimoutiers (Orne)	1859
Milne-Edwards (Alphonse), professeur à l'École de pharmacie de Paris	1864
Mocquerys, entomologiste, à Évreux	1857
Moutier, externe à l'hôpital La Riboisière, avenue Malakoff, 133, à Paris	1870
Munier-Chalmas, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris	1863
Nanzouty (général de), à Bagnères-de-Bigorre	1862
Omalius-d'Halloy (d'), président du Sénat belge, à Halloy, près Bruxelles (Belgique)	1827
Parsay (de), botaniste, à Verneuil (Eure)	1872
Pelvet (le docteur), naturaliste, à Vire	1869
Pépin, docteur-médecin, à St-Pierre-sur-Dives	1862
Picard, professeur au collége de Bouxviller (Bas-Rhin)	1865
Pierrat, ornithologiste, à Gerbamont, près Vagney (Vosges)	1865
Piette (E.), magistrat, membre du Comité de la paléontologie française, à Craonne (Aisne)	1864
Porquet, docteur-médecin, à Vire	1866
Quéruel, pharmacien, place de l'Hôtel-de-Ville, à Vire	1866
Quevilly, naturaliste, à Beaumesnil (Eure)	1872
Rabauld (le docteur), à Bagnoles (Orne)	1868
Raincourt (de), archiviste de la Société géologique de France, à Paris	1864

	Date de la nomination.	
MM. Raulin, professeur de physique, rue Gay-Lussac, 47, à Paris	1864	
Reiche (Louis), ancien président de la Société entomologique de France, rue du Vingt-neuf-Juillet, 10, à Paris	1869	
Renou, avocat et botaniste, rue du Bouffay, 3, à Nantes (Loire-Inférieure)	1823	Fondateur.
Reynès, docteur ès sciences et en médecine, à Marseille (Bouches-du-Rhône)	1864	
Richard, directeur de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne)	1867	
Robert (Félix), conservateur du Musée d'histoire naturelle, au Puy	1870	
Roche (l'abbé), curé à Blavory (Haute-Loire)	1870	
Roubalet, géologue, 12, rue St-Georges, à Nancy	1865	
Saporta (de), botaniste et paléontologiste, à Aix (Bouches-du-Rhône)	1866	
Saulcy (de), entomologiste, à Metz (Lorraine)	1865	
Schlumberger, ingénieur de la Marine, à Nancy (Meurthe)	1863	
Sicotière (de La), avocat, à Alençon	1861	
Tabard (l'abbé), curé de Dragey (Manche)	1850	
Taton, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Charleville (Ardennes), et à Paris, rue Monge, 47	1873	
Thielens, docteur-médecin, botaniste et géologue, à Tirelemont (Belgique)	1865	
Timbal fils, pharmacien, à Toulouse	1870	
Tirard, naturaliste, à Condé-sur-Noireau	1873	
Tromelin (Gaston de), géologue, à Rosulien, près Quimper (Finistère)	1872	
Vibraye (de), membre de l'Institut, au château de Cheverny, près Blois	1855	
Vieillard, visiteur des Douanes, à Monaco	1871	
Villers (Georges de), secrétaire de la Société d'Agriculture de Bayeux (Calvados)	1845	

	Date de la nomination.
MM. Vinay, géologue, maire du Puy (Haute-Loire).	1870
Vos (de), botaniste, à Namur (Belgique). . . .	1866
Ward (Ogier), docteur-médecin, à Eastbourne (Angleterre)	1866
Weber (docteur), chirurgien major aux Invalides.	1872
Yver (L.), ornithologiste, au château du Quesnot, par Canisy (Manche)	1863
Zittel, professeur de géologie à l'École polytechnique de Carlsruhe (grand-duché de Bade)	1865

Nota. — Prière à MM. les Correspondants de rectifier, s'il y a lieu, la date de leur nomination et leur adresse.

TABLE DES COMMUNICATIONS

PAR NOMS D'AUTEURS.

MM.

Crié. Recherches sur divers modes de groupement des périthèces et des pycnides dans quelques Pyrenomycètes du genre *Sphæria*, p. 158.

Crouzet (docteur). Annonce avoir recueilli le *Stratiotes aloïdes* au marais d'Heurteauville (Seine-Inférieure), p. 2.

Delise. Discours prononcé lors de l'inauguration de la rue René-Lenormand, p. 218.

Duhamel. Découverte de l'*Ononis minutissima* aux environs de Chambois (Orne), p. 1.

Fauvel. Capture de la *Gorge-bleue suédoise* dans le Calvados, p. 4.—Faune Gallo-Rhénane. Coléoptères staphylinides (suite), p. 8. — Offre son Annuaire entomologique, p. 133. — Présente une collection d'insectes appartenant à la faune des Cavernes, p. 139. — Sur le mode de reproduction de l'anguille, p. 227.

Fayel (docteur). Note sur un cas de *Chrytorchidie*, recueilli sur un malade à l'Hôtel-Dieu de Caen, p. 229.

Gillet. Note sur cinq espèces d'Agaracinées, p. 254.

Godey (docteur). Note sur une nouvelle variété de *Daucus carota*, p. 147.

Goesle. Communication relative au *Merle doré* et à l'*Aigle criard*, p. 4. — Cas tératologique offert par un *Chardonneret*, p. 143.

Husnot. Compte-rendu de l'herborisation du 28 juin, p. 210; — Compte-rendu de l'herborisation du 29 juin, p. 211; — Compte-rendu de l'herborisation du 30 juin, p. 222.

Jaubert (comte). Lettre à l'occasion de la séance publique, p. 208.

Leblanc. Résultats du sondage pratiqué à Honfleur, p. 144.

Lepeltier. Discours prononcé lors de l'inauguration de la rue René-Lenormand, p. 214.

LIMUR (de). Découverte de la *Giesechite* en Bretagne, p. 7.

MALINVAUD (Ernest). Note sur la végétation des environs de Milhau, p. 185.

MARC (l'abbé). Communication relative à une incisive d'*Elephas primigenius*, p. 227.

MENPIOT. Annonce avoir trouvé aux environs de la ville d'Eu : l'*Elymus europæus*, le *Berteroa incana*, le *Trifolium squarrosum* et le *Geranium palustre*, p. 6.

MORIÈRE. Analyse d'un mémoire de M. Hébert sur les ondulations de la craie dans le bassin de Paris, p. 139. —Diamètre de quelques arbres qui se trouvent en Normandie, p. 142.—Procès-verbal de l'excursion et de la séance publique de la Société Linnéenne en 1873, p. 191.—Allocution prononcée à l'ouverture de la Séance publique, p. 208.—Présentation d'un cas de *fasciation* dans l'*Echium vulgare*, p. 228.

NEYRENEUF. Cas de prolification florale, p. 153. — Communication relative à la théorie nouvelle de la condensation électrique. Expériences faites à l'appui de cette théorie, p. 136.

NYLANDER. Lichenes insularum Andaman, p. 162.

QUEVILLY. Localités nouvelles pour le *Pyrola rotundifolia* et le *Dentaria bulbifera*, p.

PIERRE et PUCHOT. Résultats obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés, p. 147.

VIEILLARD (Eugène). Allocution en prenant place au fauteuil de la présidence, p. 2.

VIEILLARD, ingénieur des mines. Le terrain houiller de Basse-Normandie ; ses ressources, son avenir. Description géologique du Cotentin, p. 237. — Mine du Plessis, p. 255.— Mine de Littry, p. 283.— Continuité du terrain houiller entre les mines du Plessis et de Littry, p. 341. — Coupe des sondages des divers puits, p. 363.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Composition du Bureau pendant l'année 1872-73. v

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1872.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant une allocation de 300 fr.. 1

Lettre de M. le Préfet du Calvados, informant la Société que le Conseil général lui accorde une subvention de 400 fr. . . *id.*

M. Duhamel signale quelques nouvelles localités de plantes rares et la découverte de l'*Ononis minutissima* aux environs de Chambois. . . . . *id.*

M. le docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre, annonce avoir recueilli le *Stratiotes aloïdes* au marais d'Heurteauville (Seine-Inférieure). 2

M. Quevilly de Beaumesnil fait connaître deux localités nouvelles pour le *Pyrola rotundifolia* et le *Dentaria bulbifera*. . . *id.*

MM. Leblanc, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, et Perrier (Henri) sont nommés membres résidants. 3

MM. de Parsay, de Verneuil ; docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre ; Quevilly, de Beaumesnil ; Canivet, de Chambois ; Duterte, d'Alençon ; Loutreuil, de Lisieux ; Dupont, de Mézidon ; Le Normand, de Trun ; sont nommés membres correspondants.. . . . . *id.*

Communication de M. Goesle relativement au *Merle doré* et à l'*Aigle criard*, qui ont été tués dans le Calvados 4

M. Fauvel annonce la capture d'une *Gorge bleue suédoise* derrière l'hôpital. *id.*

SÉANCE DU 12 DÉCEMBRE 1872.

Allocution de M. Vieillard en prenant place au fauteuil de la présidence.. 5

Le secrétaire annonce la mort du docteur Liégard.. . . . . . *id.*

M. le docteur Weber promet une note sur le *Cereus triangularis*. 6
M. Menpiot, instituteur communal à Eu, annonce avoir découvert aux environs de la ville d'Eu l'*Elymus europæus*, le *Berteroa incana*, le *Trifolium squarrosum* et le *Geranium palustre*. *id.*
Communication de M. Goesle, relative à l'*Aigle criard* et aux insectes apportés par les inondations 7
Echantillons de *Gieseckite* présentés par le secrétaire au nom de M. le comte de Limur. . . . . *id.*
Faune gallo-rhénane. Coléoptères staphylinides (suite), par M. Fauvel 8

SÉANCE DU 6 JANVIER 1873.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique faisant savoir que les réunions des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne auront lieu en 1873, les 16, 17 et 18 avril 133
M. Albert Fauvel offre son *Annuaire entomologique* pour 1873. *id.*
Le même membre entretient la Compagnie de la nouvelle installation et de l'importance de la bibliothèque de la Société. . 135
Nomination de M. le lieutenant-colonel Basseric, comme membre résidant. . . . . *id.*

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1873.

M. Neyreneuf entretient la Société de sa théorie nouvelle de la condensation électrique et des expériences auxquelles il s'est livré. 136
M. Fauvel met sous les yeux de ses collègues une collection d'insectes appartenant à la faune des cavernes. 139
M. Morière commence l'analyse d'un mémoire de M. Hébert sur les ondulations de la craie dans le bassin de Paris. . . *id.*
M. Hérouard, pharmacien à la maison centrale de détention de Beaulieu est nommé membre résidant. 140
M. Edouard Taton, propriétaire à Charleville (Ardennes), est nommé membre correspondant. . . . . *id.*

SÉANCE DU 3 MARS 1873.

Annonce de la mort du docteur Godey 141
Le secrétaire indique la dimension de quelques arbres qui se trouvent en Normandie. 142
M. Goesle entretient la Compagnie d'un cas tératologique qui lui a été offert par un chardonneret. 143
M. Leblanc communique à la Société les résultats du sondage qui a été pratiqué à Honfleur, sur le terre-plain de la jetée de l'Est, en 1872-1873, sous la direction de M. l'ingénieur Arnoult.. 144
M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, est nommé membre résidant 146

—

SÉANCE DU 6 AVRIL 1873.

MM. Pierre et Puchot communiquent les résultats qu'ils ont obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés.. 147
Note de M. le docteur Godey sur une variété de *Daucus carota*. *id.*
M. le docteur Chancerel est nommé membre résidant.. 151

—

SÉANCE DU 5 MAI 1873.

Le secrétaire fait part à la Société des deux pertes nouvelles qu'elle a éprouvées depuis la dernière séance, dans la personne de MM. le docteur Postel et de Caumont. 152
Félicitations adressées à M. Fauvel, par ses collègues, relativement à la récompense qu'il a obtenue à la Sorbonne.. . . *id.*
Ouvrages offerts par M. de Bonvouloir.. . . . . *id.*
Cas de prolification florale offert par M. Neyreneuf. 153
Communication de M. Gillet sur cinq espèces d'Agaracinées. . 154
Amanita Godeyi Gillet. . . . . *id.*
Clitocybe insignis Gillet. 155
Collybia fœtidissima Gillet. . . . . *id.*

Crepidotus squarrosipes Gillet. 156
Paxillus Alexandri Gillet. 157
Recherches sur divers modes de groupement des périthèces et des pycnides dans quelques Pyrénomycètes du genre *Sphæria*, par M. Crié.. 158
Lichenes insularum Andaman exponit, W. Nylander. 162
Nomination de M. Larue (Auguste), de Falaise, comme membre correspondant. 183

SÉANCE DU 9 JUIN 1873.

M. Leboucher est nommé membre honoraire. 184
Envoi à la Société, par S. M. l'Empereur du Brésil, de la Géographie botanique du Brésil. . . . . *id.*
Note sur la végétation des environs de Milhau (Aveyron), par M. Ernest Malinvaud. 185
Fixation de l'emploi des journées du 28 et du 29 juin qui seront consacrées à l'excursion annuelle de la Société en 1873. . 189

EXCURSION DES 28 ET 29 JUIN 1873.

A Clécy et à Condé-sur-Noireau.

Procès-verbal de l'excursion. 191
Séance publique. 203
Allocution de M. Morière. 204
Lettre de M. le comte Jaubert. 208
Compte-rendu de l'herborisation du 28 juin, par M. Husnot. . 210
Compte-rendu de l'herborisation du 29 juin, par le Même.. . . 211
Inauguration de la rue René-Lenormand.. 214
Discours de M. Lepelletier, maire de Condé . . . . *id.*
Discours de M. le procureur-général Delise. 218
Compte-rendu de l'herborisation du lundi 30 juin, par M. Husnot. 222

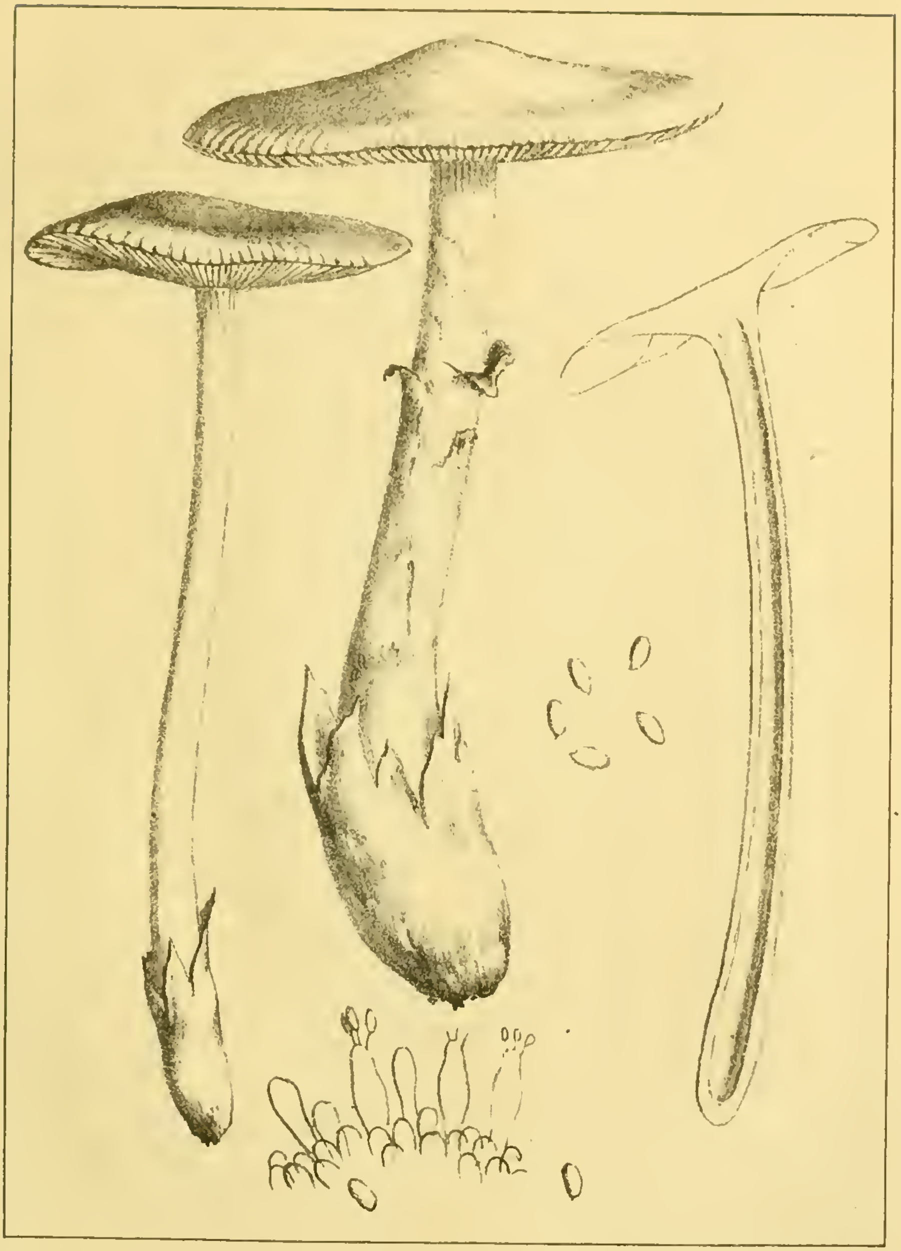
SÉANCE DU 7 JUILLET 1873.

La Société nomme membre résidants MM. le docteur Delouey, Payen, Delise et Sophronyme Beaujour. 226

MM. Courtin, Bougon, Lepelletier, Tirard, Du Saussay, Vaullégeard, Desjardins, sont proclamés membres correspondants. 226
Communication de M. l'abbé Marc, relative à une dent d'*Elephas primigenius*. 227
Communication de M. Fauvel, relativement au mode de reproduction de l'anguille . . . . *id.*
Cas de fasciation sur l'*Echium vulgare*, présenté par M. Morière. 228
Note sur un cas de *Cryptorchidie* recueilli sur un malade à l'Hôtel-Dieu, par le docteur Fayel. 229

LE TERRAIN HOUILLER DE BASSE-NORMANDIE ; SES RESSOURCES, SON AVENIR ; par M. Vieillard, ingénieur des mines. . . . 231
Avant-propos . . . . *id.*
Chapitre I. Description géologique du golfe du Cotentin. . . . 237
Chapitre II. Mine du Plessis. 255
Historique . . . . *id.*
Description géologique 260
Chapitre III. Mine de Littry. 283
Historique . . . . *id.*
Description géologique 287
Ancien bassin. 294
Bassin Noël. 301
Région Est de la concession de Littry. 305
Bassin de Floquet. 309
Bassin Lance ou de la Rogerie. 313
Bassin de Fumichon 316
Bassin de Moon 320
Exploitation technique. — Nature des charbons de Littry. . . 323
Chapitre IV. De la continuité du terrain houiller entre les mines du Plessis et de Littry 341
Annexes. — Coupes des sondages des divers puits. 363

Caen, Typ. F. Le Blanc-Hardel.

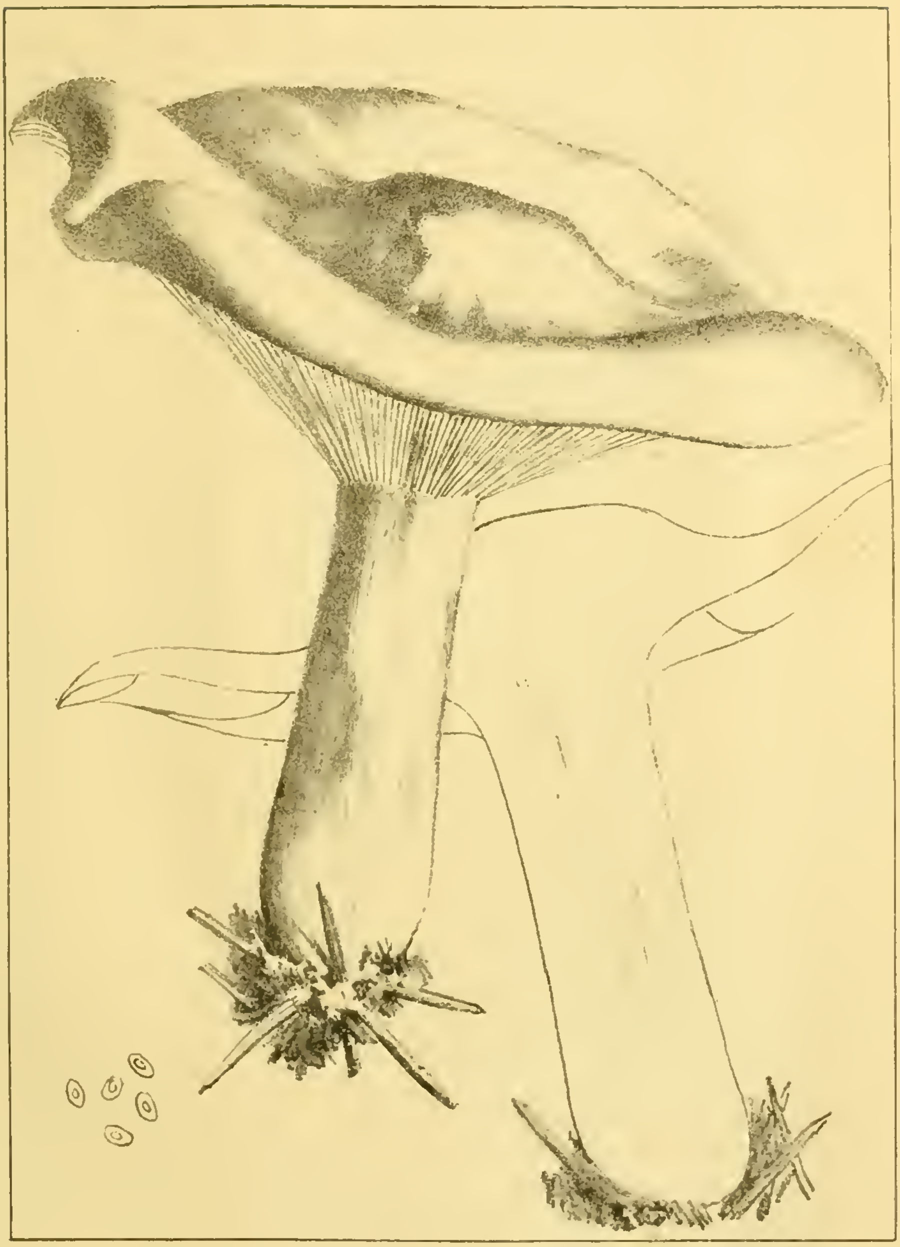


Lith. Ch. Thomas, Alencon

AMANITA GODEYI

Gr. nlle

Agaricinées

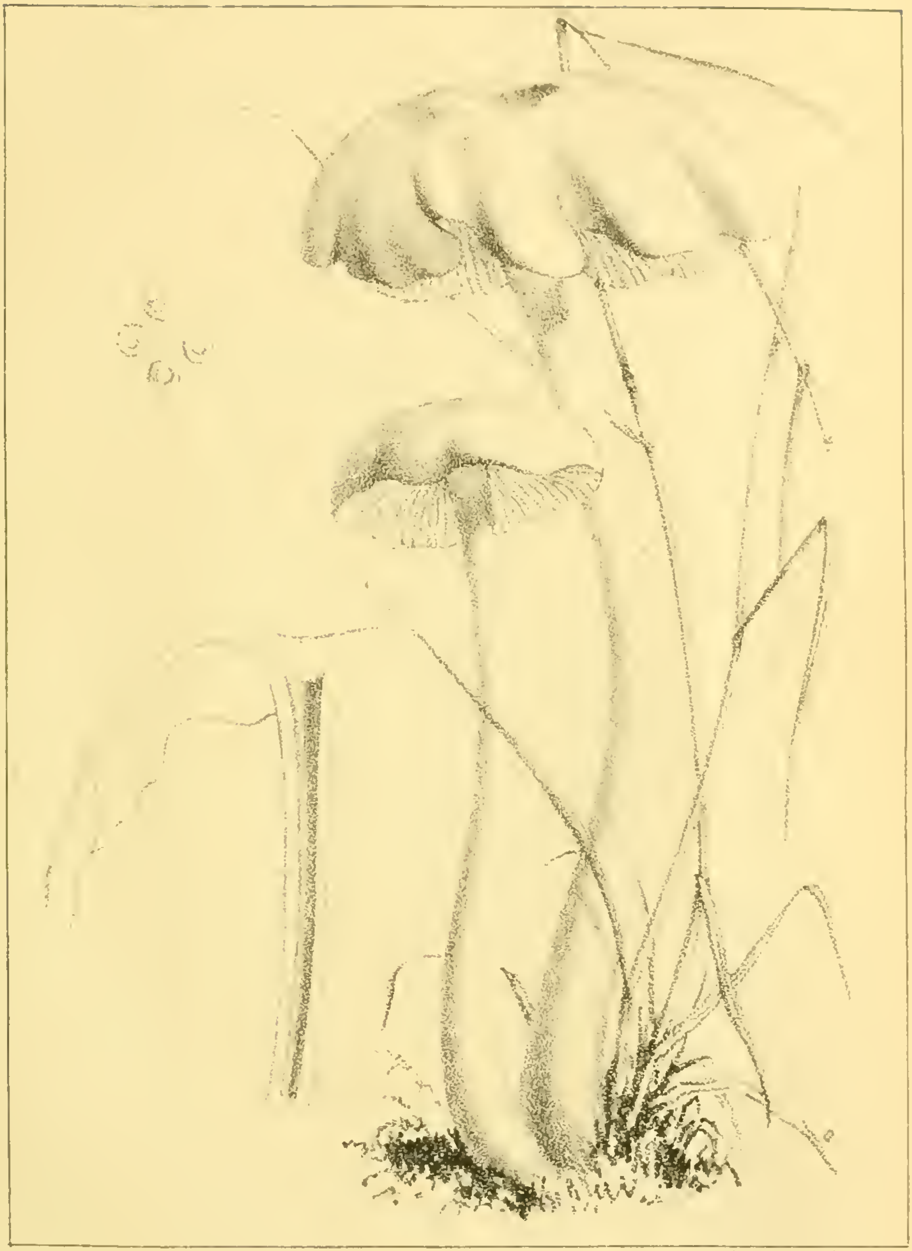


Lith. Ch. Thomas Alençon.

CLITOCYBE INSIGNIS

$^3/_4$ G^r. n^{lle}

Agaricinees

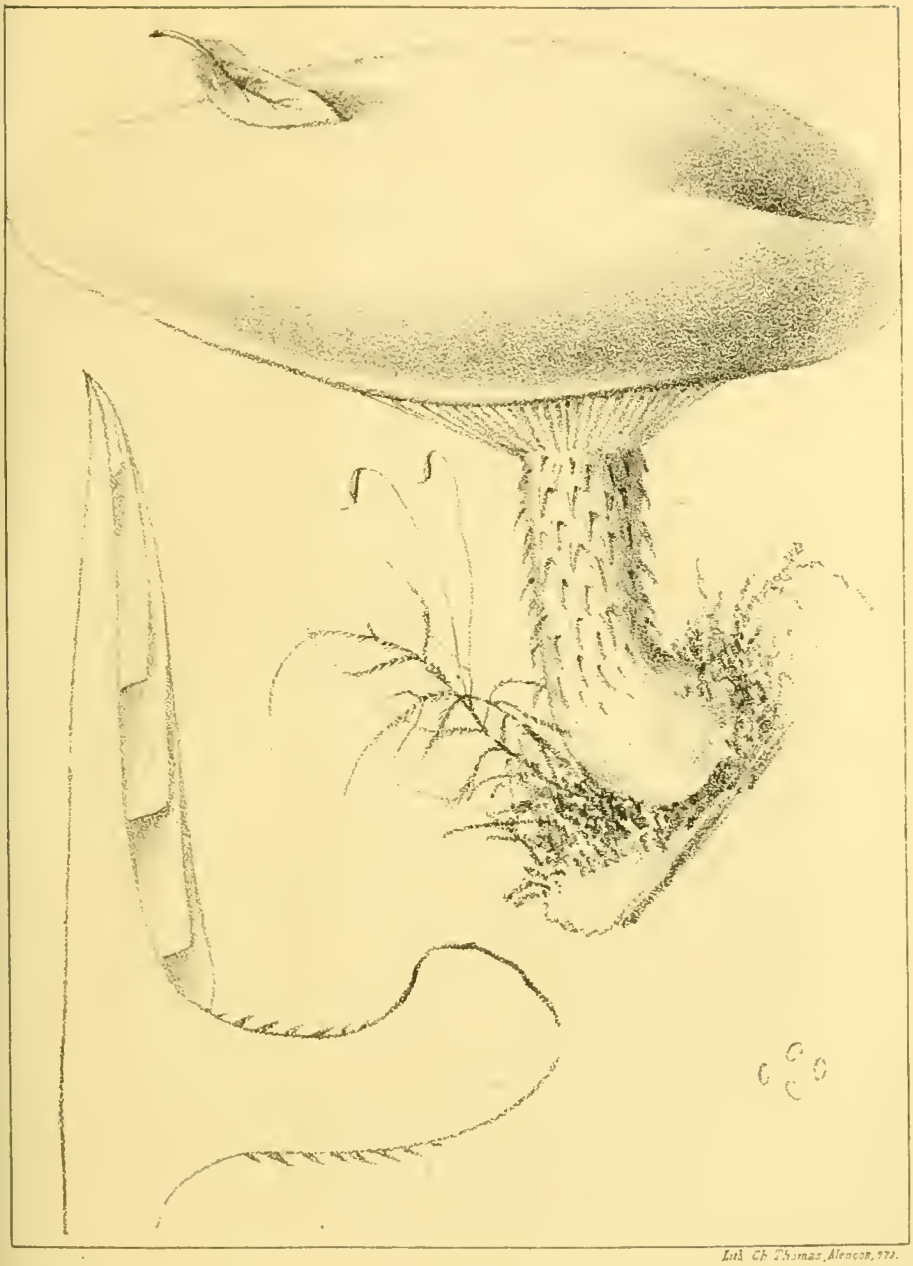


Lith. Ch. Thomas Alençon, 773.

COLLYBIA FŒTIDISSIMA

G$^{\text{r}}$ n$^{\text{lle}}$

Agaricinées

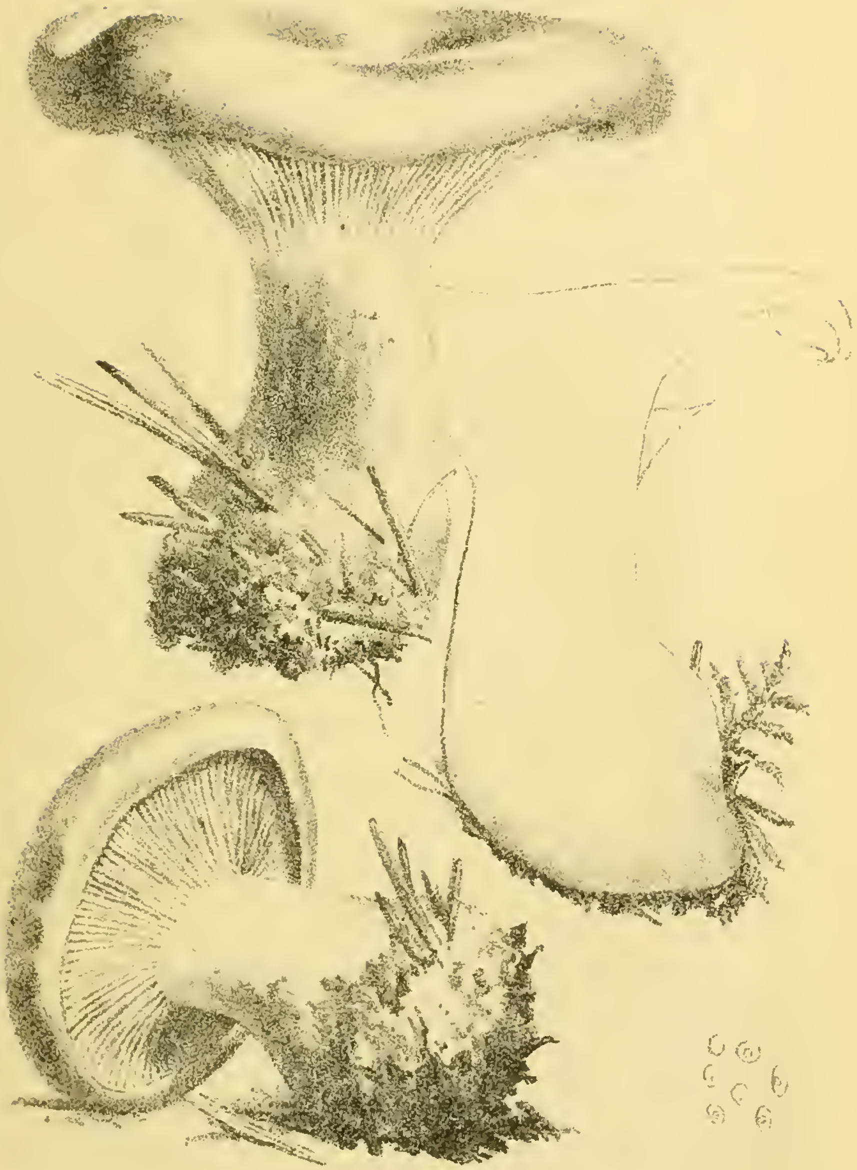


Lith. Ch. Thomas, Alençon, [illegible].

CREPIDOTUS SQUARROSIPES

$^2/_3$ G^r n^{lle}

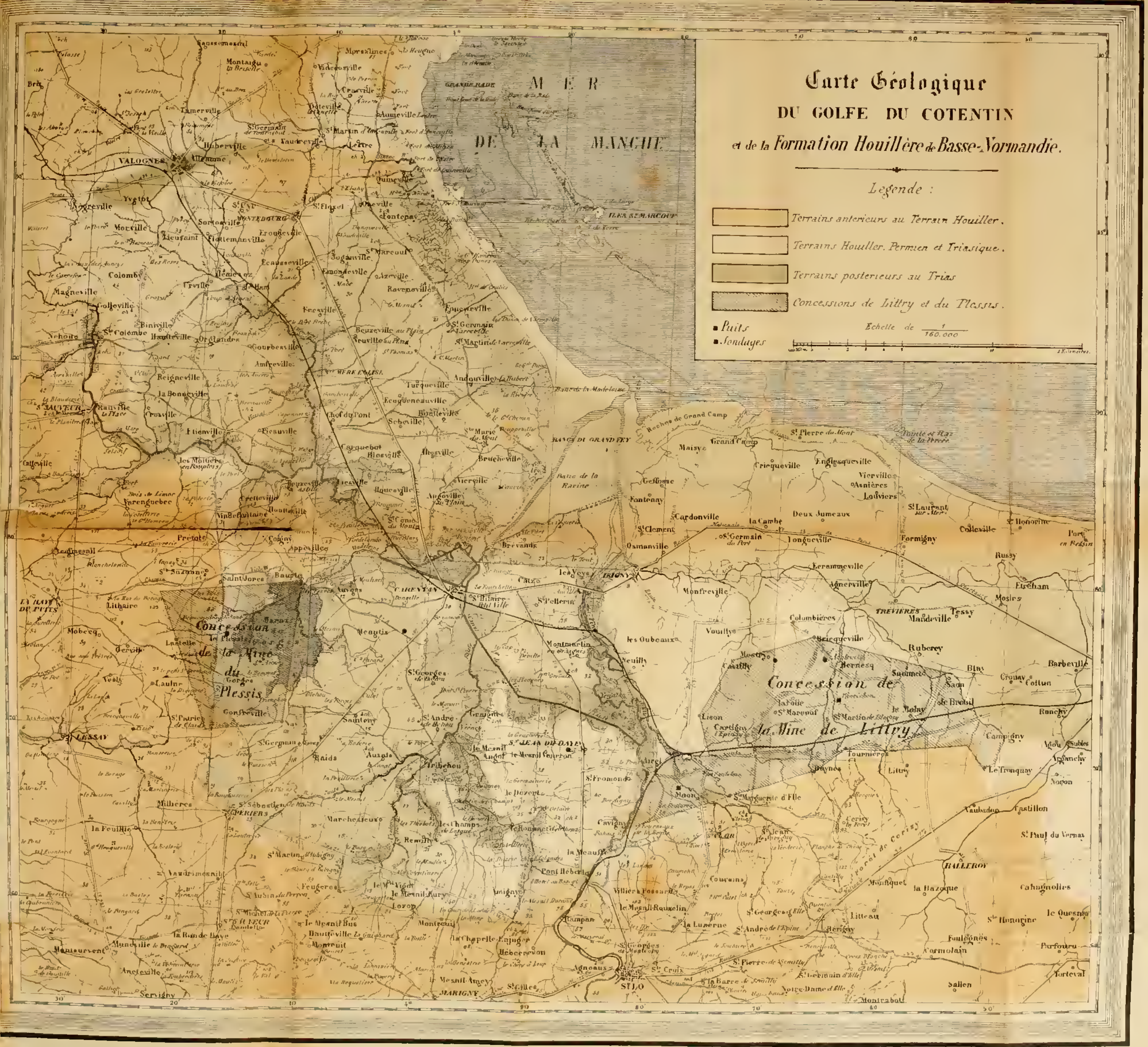
Agaricinées



PAXILLUS ALEXANDRI

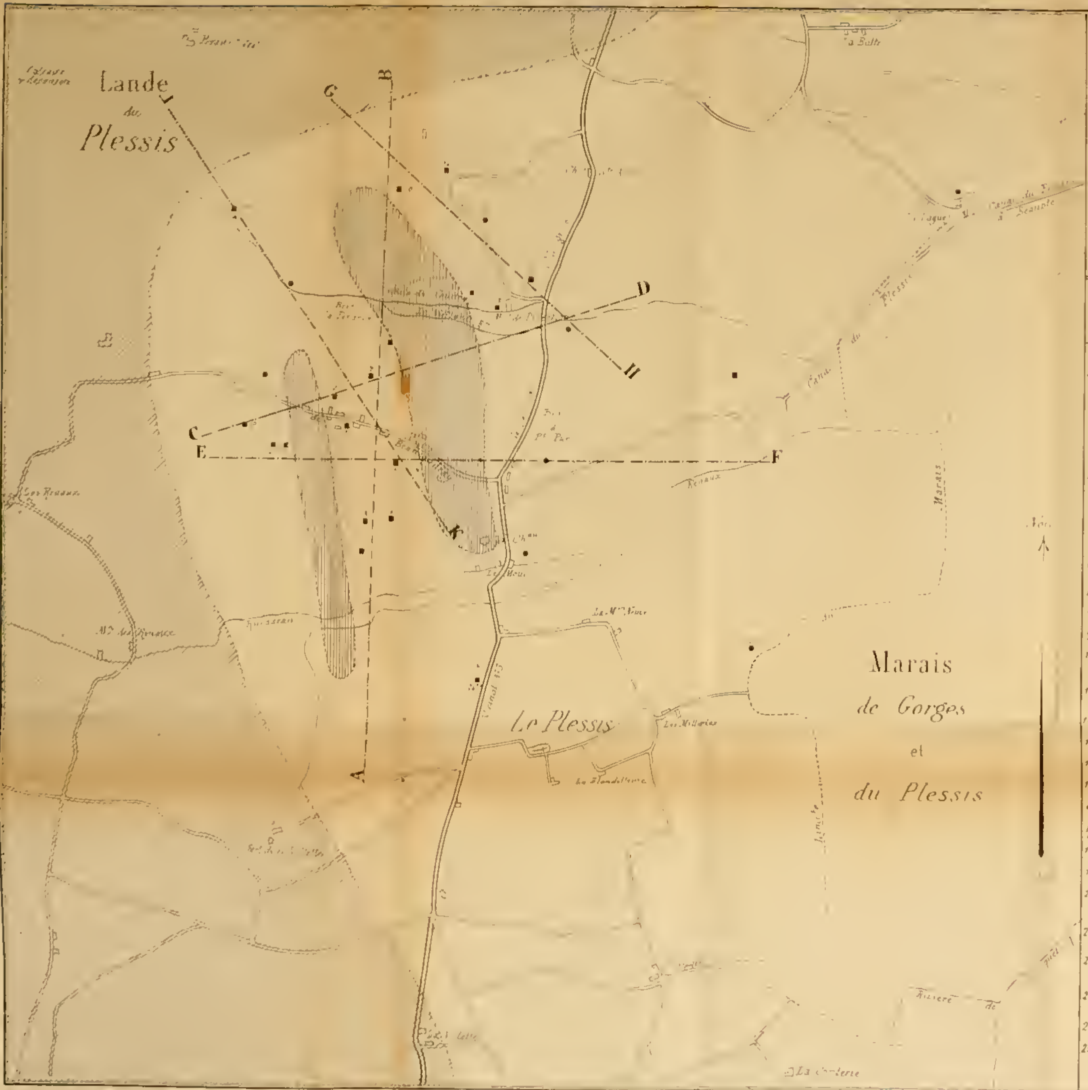
G^{r}. n^{lle}

Feuille I


Carte Géologique
DU GOLFE DU COTENTIN
et de la Formation Houillère de Basse-Normandie.
Legende :
Terrains anterieurs au Terrain Houiller.
Terrains Houiller, Permien et Triasique.
Terrains posterieurs au Trias
Concessions de Littry et du Plessis.
Puits
Sondages
Echelle de 1/160.000
MER DE LA MANCHE
Concession de la Mine du Plessis
Concession de la Mine de Littry
VALOGNES
CARENTAN
ISIGNY
S^T LO
LESSAY
PERIERS
MARIGNY
BALLEROY
TREVIERES
S^T JEAN DE DAYE

PLAN DE LA PARTIE EXPLORÉE DE LA CONCESSION DU PLESSIS

Feuille II



Echelle. 1/11 000

▨ Terrains de Transition ▥ Porphyre

● Puits ● Sondages

LÉGENDE DES PUITS ET SONDAGES.

N°s d'Ordre	Dates d'Ouverture et d'Abandon	Noms des Puits et Sondages	Profondeur totale	Coupe de chaque Puits
1	1793-95	Pts Michel de Lanne	1m	Couche suivie en descenderie
2	1793-96	Pts Intermédiaire	58m	à 40m couche de 1m30 à 58m d° 1 50
3	1798-1811	Vlle fosse de Recherches	38m	à 15m couche de 1m00 à 38 d° 1 20
4	1801-1811	Pts St Thomas	58m	à 52m couche de 1m20
5	1807-44	Pts Ste Barbe	100m	à 51m couche de 0m40 à 66 d° 1 50 à 85 d° 1 60
6	1808-09	Pts Ste Anne	30m	Couche à 30m
7	1829-30	Pts Espérance	21m	d° 21m
8	1836-37	Pts de la Rue de Beauroudre	26m50	a 19m couche de 1m25
9	1836-45	Pts St Louis	31m30	a atteint le Porphyre
10	1836	Sge du Moulin	50m	d° d°
11	1837	Sge du Marais	122m	à 48 et à 55m couches de 0m50 au fond Porphyre
12	1839	Pts Butel ou du bois du Plessis	45m30	Trias et Porphyre au fond
13	1840	Sge de la Forge	50m	Trias et T. houiller
14	1845-46	Pts Batard ou de Béthune	33m	a 5m couche de 1m30
15	1846-50	Pts de Recherche	21m	a 11m couche de 1m30
16	1847	Pts Castellane	50m	a 50m Brouillage au lieu de couche
17	1850	Pts [illegible] N°1		Exploitation d'affleurement par
18	d°	d° N°2		descenderie
19		Pts Silbier		d°
20	1858-59	Pts Denis	46m	Seule couche exploitée de 1m à 30m de profondeur
21	1858	Pts de la Soude	39m30	a 22m couche de 1m00 a 31m d° 1 20
22	1858	Pts Félix Brochot	40m30	Couche irrégulière rencontrée de 27 à 38m
23	1868	Sge Brochot ou du Vilard	50m	à 21m couche de 0m70 a 33m d° 0m50
24	1866	24 à 24ter		Explorations de 1866 — Affleurements
25	1851-54	Sge Kind	387m	Voir le Texte

COUPES DU TERRAIN HOUILLER DU PLESSIS (Manche).

Fig 1 Coupe AB _ passant par ou pres les Puits de l'Esperance, Ste Barbe et Denis

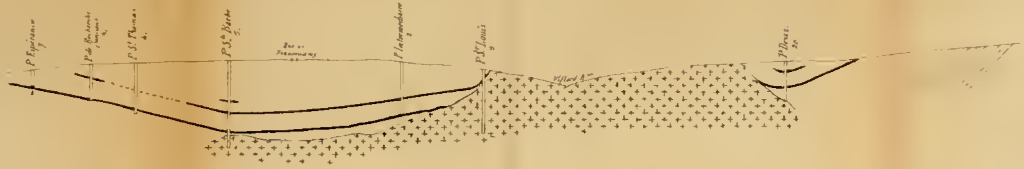

P. Esperance 7
P. de Recherche (ancienne) 4
P. St. Thomas 4.
P. Ste Barbe 5.
P. Intermédiaire 2
P. St. Louis 9
P. Denis 20

Fig. 2. _ Coupe C.D. _ passant par ou pres les Puits Silbier, Ste Anne et Intermédiaire.

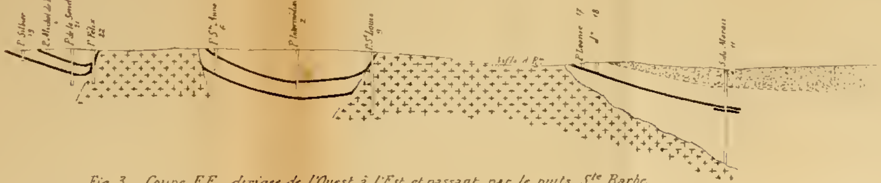

P. Silbier 19
P. Michel de Losne
P. de la Sonde 21
P. Felix 22
P. Ste Anne 6
P. Intermédiaire 2
P. St. Louis 9
P. Louise 17
18
S. du Marais 11

Fig 3. _ Coupe EF _ dirigee de l'Ouest à l'Est, et passant par le puits Ste Barbe

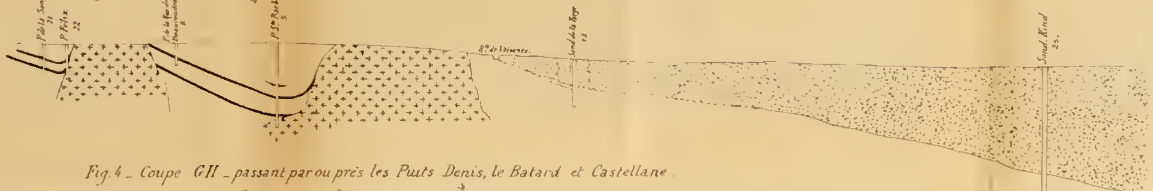

P. de la Sonde 21
P. Felix 22
P. Ste Barbe 5
Sond. de la Barge 13
Rte de Valognes.
Sond. Kind 23.

Fig. 4 _ Coupe GH _ passant par ou près les Puits Denis, le Batard et Castellane.

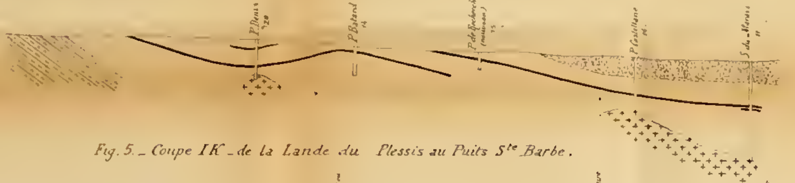
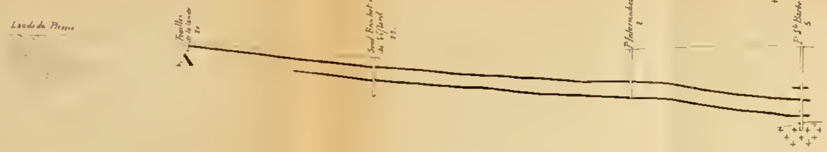
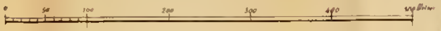

P. Denis 20
P. Batard 14
P. de Recherche (nouveau) 15
P. Castellane 16
S. du Marais 11

Fig. 5. _ Coupe IK _ de la Lande du Plessis au Puits Ste Barbe.


Lande du Plessis
Fouilles de la Lande
Sond. Rambot ou du Vifard 25.
P. Intermédiaire 2
P. Ste Barbe 5

Légende

Echelle des coupes 1, 2, 3, 4, 5 $\frac{1}{5.000}$


0
50
100
200
300
400
500 Mètres

▬ Couches de houille

▨ Porphyre.

☐ T. Houiller.

▨ T. Devonien

▨ T. de Trias.

J. Hamon [illegible] Caen

LÉGENDE ET COUPES

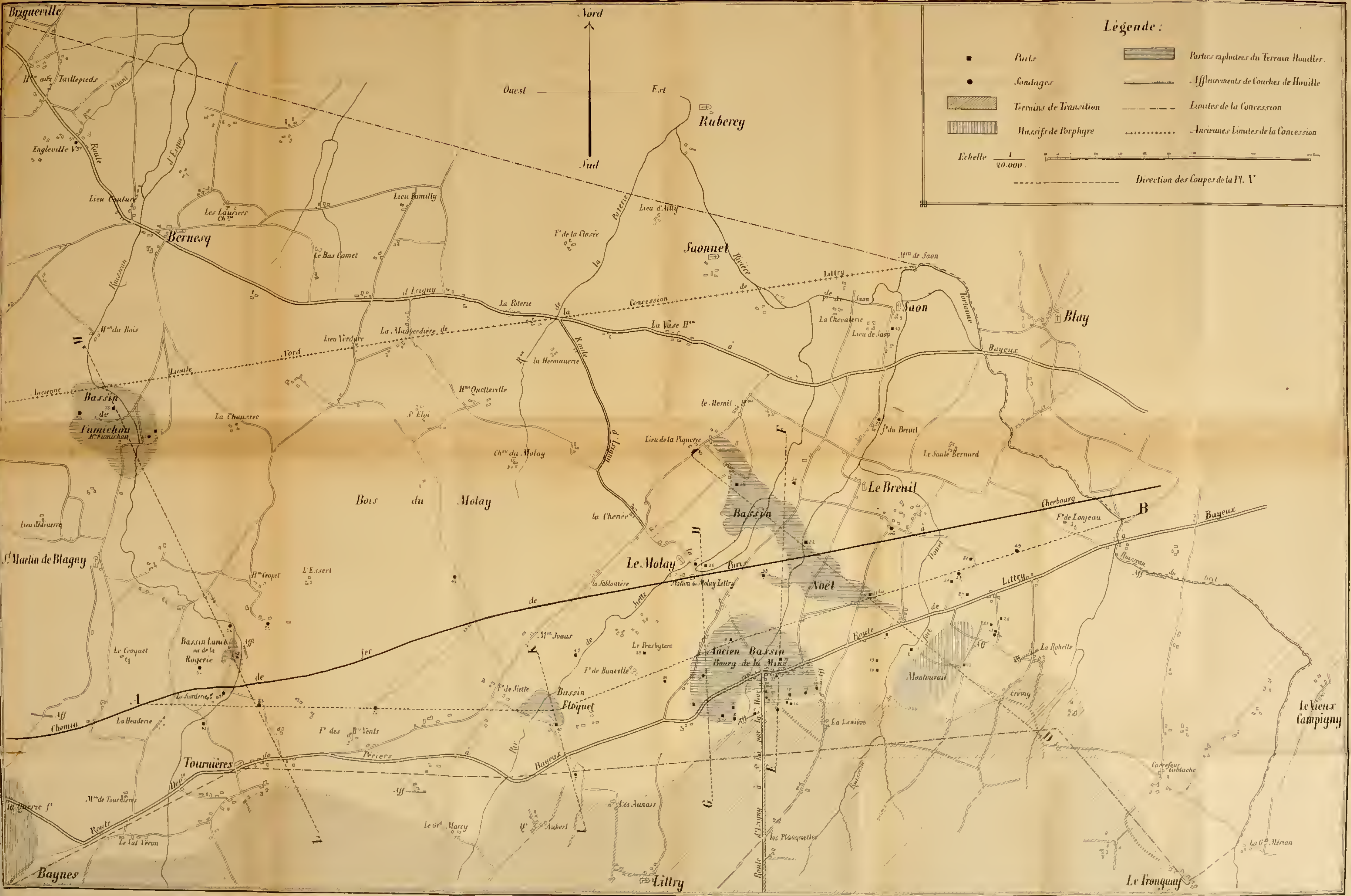
DES

PUITS ET SONDAGES DE LA MINE DE LITTRY

NUMÉROS D'ORDRE.	DATES d'ouverture et d'abandon des puits.	DÉSIGNATION des fosses et sondages.	Profondeur totale.	LE PUITS A TRAVERSÉ le trias et le terrain permien sur	le terrain houiller sur	la houille à	les roches de soulèvement sur	le terrain de transition sur	Puissance des couches de houille traversées.	OBSERVATIONS.
1	1763—1864	Fosse Ste-Barbe	122.95	. .	. .	120.75	»	»	2.15	a servi à l'extraction du charbon. Petite couche à 93^m.
2	1759—1864	Fosse Frandemiche	97.45	. .	. .	94.50	»	»	2.75	id.
3	1757—1766	Fosse Girard	97.45	. .	. .	94.50	»	»	2.75	id.
3 bis	1755—1758	Fosse Bailleul	64.97	. .	. .	62. »	»	»	2.75	id.
4	1754— »	Fosse Le Boucher	64.97	. .	. .	62. »	»	»	2.75	id.
5	1757— »	Fosse Thézard	31.18	. .	. .	29. »	»	»	2.10	id.
6	1799— »	Fosse veuve Préaux	34.43	. .	. .	0.35	»	»	»	id.
7	1811—1815	Fosse des Landes	159.50	2.27	63. »	45. »	»	94.23	0.50	a rencontré le terrain de transition.
8	1801—1857	Fosse Bénard	117.80	»	»	»	»	117.80	»	a servi à l'extraction du charbon.
9	1755—1762	Fosse Le Sauvage n° 2	29.33	. .	. .	27. »	»	»	2.15	id.
10	1752— »	Fosse des Costils	97.45	. .	. .	95. »	»	»	2.15	id.
11	1749—1700	Fosse de la Machine à Feu	116.94	. .	. .	114. »	»	»	2.15	id.
12	1745—1752	Fosse Pierre Raould	61.17	. .	. .	59. »	»	»	2.15	id.
13	1743—1745	Fosse Le Sauvage n° 1	13. »	. .	. .	10. »	»	»	2.15	id.
14	1745— »	Fosse la Couture Raould	21.15	. .	. .	19. »	»	»	2.15	id.
15	1745— »	Fosse à Pompe	59.12	. .	. .	56. »	»	»	2.15	id.
16	1776—1795	Fosse des Bouzeries	10.39	. .	. .	6.66	»	»	2.15	id.
17	1782—1863	Fosse St-Georges	226.74	. .	. .	110. »	»	3. »	2.15	id. Petites couches à 102 et 174^m.
18	1787— »	Fosse la Pierre Bise n° 1	22.74	. .	. .	. .	. .	. .	. .	a rencontré des brouillages charbonneux.
19	1804— »	Fosse id. n° 2	41.58	»	41.58	18 et 24	»	»	»	a rencontré des brouillages très-charbonneux à 18 et à 24^m.
20	1805—1815	Grande fosse [illegible]e	228.04	58.61	169.43	»	»	»	»	arrêtée dans le poudingue houiller. Brouillages charbonneux à 160^m.
21	1815—1815	Fosse du Mont de Goville	21.41	»	. .	. .	. .	. .	. .	a rencontré des brouillages charbonneux.
22	1803— »	Fosse Pelcoq	56.03	»	56.03	12. »	»	»	0.40	couche exploitée momentanément.
23	1776—1776	Fosse la Couture Gosset n° 1	33.18	12. »	21.18	28. »	»	»	0.50	id.
24	1776—1776	Fosse id. n° 2	25.34	25.34	»	»	»	»	»	abandonnée à cause de l'abondance des eaux.
25	1784—1784	Fosse id. n° 3	10.39	4.60	5.79	6.60	»	»	1.20	couche inclinée à 45° exploitée momentanément.
26	1807— »	Fosse des Mouettes	50.68	15. »	35.68	35. »	»	»	0.40	a rencontré un brouillage très-charbonneux incliné à 30°.
27	1786—1786	Fosse la Couture Gosset n° 4	31.18	31.18	. .	. .	. .	. .	. .	abandonnée à cause de l'abondance des eaux.
28	1832—1835	Fosse des Capelles	24.88	24.88	»	»	»	»	»	id.
29	1838—1839	Sondage Degousée	73.15	43.31	17.50	»	12.34	»	»	veinule de houille à 48^m.
30	1828—1828	Fosse de la Lande	13.60	13.60	»	»	»	»	»	abandonnée à cause de l'abondance des eaux.
31	1828—1831	Sondage de l'herbage du Breuil	139.15	47.68	92.27	»	»	»	»	arrêtée dans le poudingue houiller.
31 bis	1835—1857	Fosse Dumartroy	116.65	67.40	46.30	85.89	2.95	»	1.60	a servi à l'extraction du charbon.
32	1822—1845	Fosse Noël	107.23	56. »	51.23	104.23	»	»	1.35	id.
33	1818—1830	Fosse St-Charles	103. »	41. »	62. »	102. »	»	»	1.00	id.
34	1826—1827	Fosse du Carnet	108.80	69. »	31. »	»	8.80	»	»	a rencontré le pétrosilex porphyroïde.
35	1829—1857	Fosse Touvais	114.20	94.60	19.30	108.60	0.30	»	0.95	a servi à l'extraction du charbon.
36	1779—1781	Fosse Morandet	114.92	. .	. .	110. »	. .	. .	0.50	brouillages charbonneux. Fosse de recherche.
37	1839—1839	S^{ge} du pré du Moulin du Molay	97.18	81.55	0.57	»	16.06	»	»	» » »
38	1773—1775	Fosse Ste-Thérèse	97.45	. .	. .	97. »	. .	. .	0.50	a servi à l'extraction du charbon.
39	1832—1836	Fosse du Vieux-Presbytère	144.10	63.40	73.10	»	7.60	»	»	» » »
40	1839—1839	Sondage du Pré-Biuet	82. »	68. »	1.04	»	12.96	»	»	» » »
41	1818—1845	Fosse Floquet	128.13	26.57	94.56	119. »	»	7.13	0.50	a servi à l'extraction du charbon.
42	1839—1839	Sondage du Maupas	58.70	52.20	0.50	»	6. »	»	»	» » »
43	1840—1840	Sondage du Pré-la-Rivière	145.53	48.90	84.35	»	12.28	»	»	veinule de houille à 114^m.
44	1840—1841	Sondage de Mestry	173.98	173.98	»	»	»	»	»	est entièrement dans le trias et le terrain permien.
45	1841—1845	Fosse Lance ou de la Rogerie	44.90	17.50	27.40	35.70	»	»	1.40	a servi à l'extraction du charbon.
46	1841—1842	Sondage de la Conterie	101.45	56.95	31.75	»	12.75	»	»	terrain de soulèvement très-caractérisé au fond.
47	1842—1842	Sondage d'Origny	68.75	51.35	»	»	17.40	»	»	id. id.
48	1842—1844	Sondage de Fumichon	238.10	167. »	71.40	195.45	»	»	1.00	» » »
49	1842—1842	Sondage de la Sansonnerie	48.10	34.60	»	»	13.50	»	»	a rencontré le porphyre.
50	1842—1843	Sondage des Hauts-Vents	143.10	36.40	95.85	57.73	10.85	»	»	a rencontré le porphyre. Veinules de houille à 57 et 73^m.
51	1843—1843	Sondage de la Siarderie	96.85	34.75	37.40	»	15.70	»	»	a rencontré le porphyre.
52	1843—1844	Sondage Guillemine	135.45	27.80	81.75	»	25.90	»	»	veinules de houille à 43^m,45 et à 61^m.
53	1844—1844	Sondage des Croix	125.10	32.70	87.05	»	9.35	»	»	veinules de houille à 46^m,45 et à 55^m,05.
54	1844—1844	Sondage de la Jambe-à-Pied	96.05	59.80	»	»	36.25	»	»	» » »
55	1844—1845	S^{ge} de l'herbage de la Rogerie	83. »	38.20	»	»	44.80	»	»	» » »
56	1844— »	Fosse Fumichon n° 1	215.75	173. »	42.75	201.10	»	»	1.10	sert à l'extraction du charbon.
57	1848—1850	Sondage d'Engleville	263.95	263.65	»	»	»	»	»	est entièrement dans le trias et le terrain permien.
58	1857— »	Fosse Fumichon n° 2	219.60	181. »	38.60	207.40	»	»	1.00	sert à l'extraction du charbon.
59	1857—1857	Sondage en contre-bas du bassin de Fumichon	78.47	»	78.17	»	»	»	»	schistes charbonneux à 45^m en contre-bas de la couche.

PLAN DE LA PARTIE EXPLORÉE DE LA CONCESSION DE LITTRY (Calvados)

Feuille IV.


Légende :
Puits
Sondages
Terrains de Transition
Massifs de Porphyre
Parties exploitées du Terrain Houiller.
Affleurements de Couches de Houille
Limites de la Concession
Anciennes Limites de la Concession
Echelle 1/20.000.
Direction des Coupes de la Pl. V
Nord
Sud
Ouest
Est
Brigueville
Bernesq
Ruberçy
Saonnet
Saon
Blay
Le Breuil
Bassin de Fumichon
Bois du Molay
Le Molay
Bassin
Noël
Ancien Bassin Bourg de la Mine
Montmirail
Bassin Flôquet
Bassin Lamb ou de la Rogerie
St Martin de Blagny
Tournières
Baynes
Littry
Le Tronquay
Le Vieux Campigny
Chemin de fer de Paris à Cherbourg
Route de Bayeux à Littry
Route de Littry à Bayeux
Route de Périers à Bayeux
Route de Littry à Isigny
Rivière de Saon
Station du Molay Littry
La Chaussée
Ch.au du Molay
Lieu de la Piquerie
Le Mesnil
La Chenée
La Poterie
La Hermanerie
La Vase
La Chevalerie
F.e de Longeau
La Rohelle
La Lanière
Cerisy
Les Planquettes
Le Gd Marcy
Les Auraux
Le Presbytère
F.e de Banville
F.e de Siette
Le Croquet
La Heuderie
Le Val Véron
La Guerze
Ancienne Limite Nord de la Concession de Littry
A
B
D
E
F
G
H

COUPES ET PROFILS DU TERRAIN HOUILLER DE LITTRY

Fig. N°1 — Coupe AB — parallèle à la Limite des Terrains de Transition

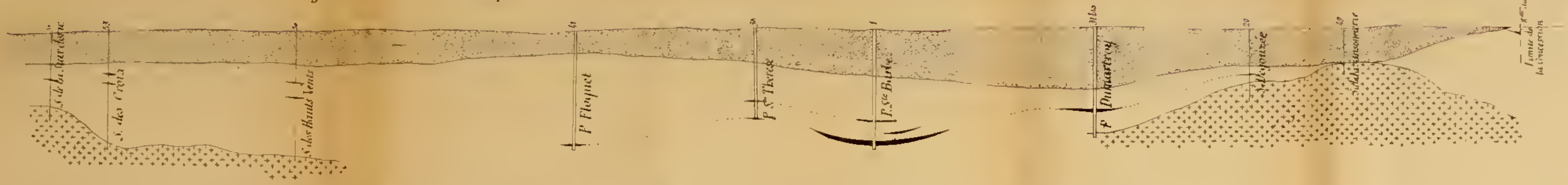

S. de la Sardière
33
S. des Croix
S. des Hauts Vents
41
P. Floquet
P. S. Thérèse
P. S.te Barbe
31 bis
P. Dumartroy
20
S. de la Pouzée
S. de la Lussonnière
Limite de la Concession

Fig. N°2 — Coupe CD — du Bassin Noël à Montmirail

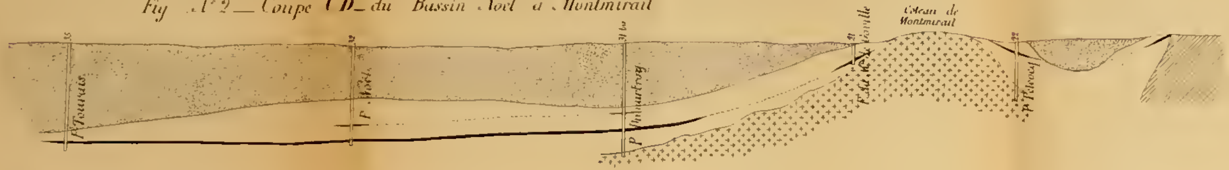

35
P. Tourvis
32
P. Noël
31 bis
P. Dumartroy
21
P. S.te de la Genville
Coteau de Montmirail
22
P. Pitrocq

Fig. N°3 — Coupe EF — reliant du Sud au Nord l'ancien Bassin et le Bassin Noël

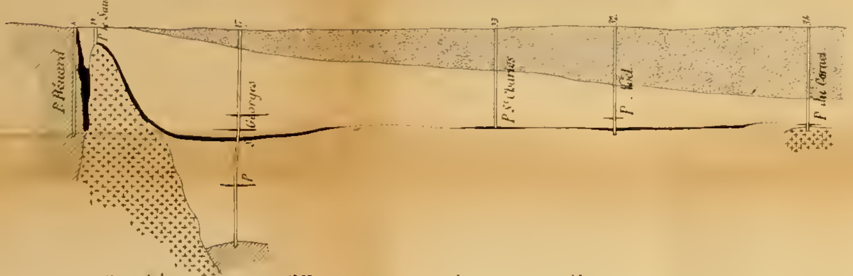

P. Bénard
P. Sauvage
17
P. S.t Georges
33
P. S.t Charles
32
P. Noël
16
P. du Carrus

Fig. N°4 — Profil longitudinal de la Poche du Puits Bénard

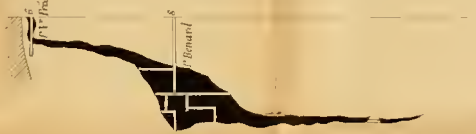

P. V. Trieux
8
P. Bénard

Fig. N°5 — Coupe GH — du Puits Frandemiche au Molay

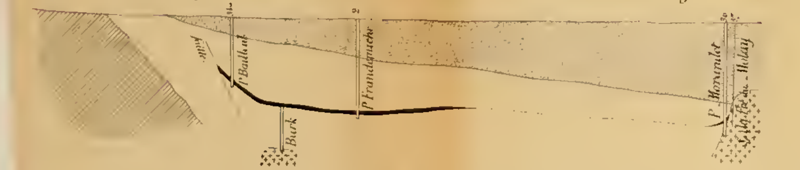

P. Baillet
P. Frandemiche
Buck
P. Hamelet
S. de la F. du Molay

Fig. N°6 — Coupe IK — du Bassin Floquet

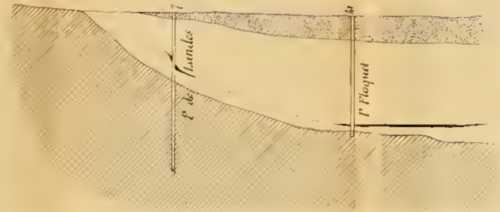
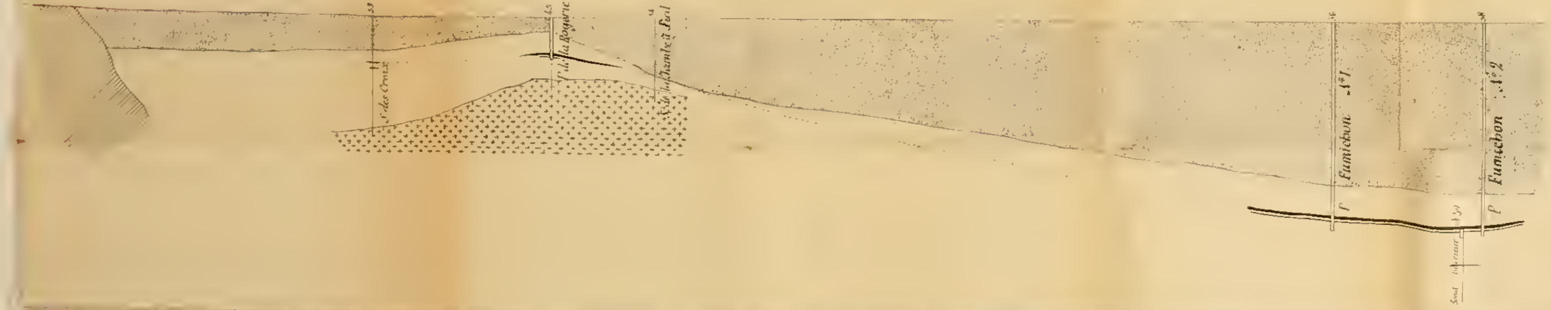

P. des Landes
41
P. Floquet

Fig. N°7 — Coupe LM — passant par les Bassins Lance et de Fumichon


33
S. des Croix
P. de la Rogerie
S. de la Chambre à Sel
P. Fumichon N°1
P. Fumichon N°2
Sond. Inferieur

LÉGENDE

T. du Trias et Permien	▨
T. Houiller	☐
Couches ou Amas de Houille	▬
T. de Transition	▨
Roches Eruptives (Porphyre)	⁘

Echelles.

Fig. N°1 { Longueurs $\frac{1}{20\,000}$
Hauteurs $\frac{1}{4\,000}$

Fig. N°s 2, 3, 5, 6, 7 { Longueurs $\frac{1}{10\,000}$
Hauteurs $\frac{1}{4\,000}$

Fig. N°4 { Longueurs $\frac{1}{5\,000}$
Hauteurs $\frac{1}{4\,000}$

Echelle de $\frac{1}{4\,000}$

Echelle de $\frac{1}{5\,000}$

Echelle de $\frac{1}{10\,000}$

Echelle de $\frac{1}{20\,000}$

Afin de permettre à ses membres correspondants, qui ont adhér nouveaux Statuts, de compléter leur collection, la leur donnera, à prix réduits, les volumes suivants d

1re SÉRIE.

MÉMOIRES.

Tome I.	5 fr.	au lieu de	
Tome VI.	8	—	1
Tome VIII.	15	—	
Tome IX.	12	—	
Tome X.	15	—	
Tome XI.	15	—	20
Tome XII.	12	—	1
Tome XIII.	15	—	20

BULLETIN.

Tome I.	2 fr.	au lieu de	3 f
Tome II.	3	—	4
Tome III.	3	—	4
Tome IV.	3	—	4
Tome V.	4	—	5
Tome VI.	3	—	4
Tome VII.	5	—	6
Tome VIII.	6	—	7
Tome X.	6	—	7

MM. les Correspondants qui prendront toute la collection d 1re série du *Bulletin* ne paieront qu'un prix uniforme de 4 fr. p chacun de ces volumes, moins le IXe, qui est épuisé. La collection 9 volumes ci-dessus leur sera donc fournie pour la somme de 36 f

Pour obtenir ces volumes à prix réduits, les correspondants dev en adresser la demande à M. Albert Fauvel, avocat, bibliothécair la Société, rue d'Auge, 16, à Caen.

Pour les prix des autres publications de la Société, voir les *Mém* et *Bulletins* précédents.

2e SÉRIE.

Chaque volume des *Mémoires*	20 fr.
du *Bulletin*.	10

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

2e SÉRIE. — 7e VOLUME.

ANNÉE 1872-73.

CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 2 ET 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
RUE DE LA MONNAIE, 23.

1873.

Afin de permettre à ses membres corr
nouveaux Statuts, de compléter leur
leur donnera, à prix réduits, les volume

1re SÉR

MÉMOI

Tome I. . . . .
Tome VI. . . . .
Tome VIII. . . . .
Tome IX. . . . .
Tome X. . . . .
Tome XI. . . . .
Tome XII. . . . .
Tome XIII. . . . .

BULLE

Tome I. . . . .
Tome II. . . . .
Tome III. . . . .
Tome IV. . . . .
Tome V. . . . .
Tome VI. . . . .
Tome VII. . . . .
Tome VIII. . . . .
Tome X. . . . .

Pour obtenir ces volumes à prix réd
en adresser la demande à M. Albert
la Société, rue d'Auge, 16, à Caen.

Pour les prix des autres publications
et *Bulletins* précédents.

2e SÉR

Chaque volume des *Mémoires* (sauf
— du *Bulletin* . .